
共和媒體・交通工具系列
The Guide to Underground Railways of Tôkyô
03
01 121
渋 谷
SHIBUYA
東京地下鉄
Guide
東京地下鐵株式會社・東京都政府交通局協助製作
地下鐵歷史・路線沿革・列車車輛・採用技術
2間營運機構・13條路線・274個車站・292公里營業線
中文出版史上最獨家徹底解剖!!
SoftRepublic

地下鐵池袋站

地下鐵東西線05系

都營新宿線10-300系車廂

地下鐵葛西站

都營大江戶線12-000系操作台

地下鐵銀座線澀谷站折返線



◀營團在2004[平成十六]年4月1日正式為東京地下鐵(Tokyo Metro)所取代，然而這張在4月21日在都營地下鐵大江戶線的門前仲町車站所購得的一日乘車票發售機卻明顯未有更新。仍舊顯示「營團地下鐵」及其S形標誌。

Cover

Tokyo Metro - Series 01 EMU for Ginza Line
Photo Provided by Internation Affairs of P.R. Department, Tokyo Metro Co., Ltd.

Front Flip

Photos by W.L. NG and Kevin TSE, SoftRepublic Ltd.



東京地下鉄 Guide



The Guide to
Underground Railways of Tōkyō



SoftRepublic



東京・地下鐵全路線圖
圖例
銀座線 Ginza Line
丸之內線 Marunouchi Line
日比谷線 Hibiya Line
東西線 Tozai Line
千代田線 Chiyoda Line
有樂町線 Yurakuchō Line
半藏門線 Hanzōmon Line
南北線 Nanboku Line
淺草線 Asakusa Line
新宿線 Shinjuku Line
三田線 Mita Line
大江戶線 Oedo Line
有樂町新線/十三號線 Yurakucho New Line/ Line No. 13
和光市
地下鐵成增
地下鐵赤塚
平和台
冰川台
小竹向原
千川
要町
池袋
東池袋
光丘
練馬春日町
豐島園
練馬
新江古田
落合南長崎
中井
落合
高田馬場
西早稻田
早稻田
荻窪
南阿佐谷
新高圓寺
東高圓寺
新中野
中野
東中野
中野坂上
西新宿
中野新橋
中野富士見町
方南町
西新宿五丁目
都廳前
新宿西口
新宿
新宿三丁目
東新宿
新宿七丁目
若松河田
牛込柳町
牛込神樂坂
曙橋
市谷
四谷三丁目
新宿御苑前
四谷
麹町
半藏門
代代木
國立競技場
新千駄谷
青山一丁目
明治神宮前
代代木上原
代代木公園
外苑前
表參道
乃木坂
澀谷
赤坂見附
赤坂
國會議事堂前
永田町
櫻田門
溜池山王
六本木一丁目
六本木
虎之門
神谷町
御成門
內幸町
麻布十番
赤羽橋
芝公園
三田
白金高輪
廣尾
惠比壽
中目黑
白金台
目黑
泉岳寺
高輪台
五反田
西馬込
馬込
中延
戶越
雜司谷
護國寺
新大塚
茗荷谷
江戶川橋
神樂坂
飯田橋
後樂園
九段下
水道橋
本鄉三丁目
春日
白山
千石
巢鴨
駒込
西原
西巢鴨
新板橋
板役區所前
板橋本町
本蓮沼
志村坂上
志村三丁目
蓮根
西台
高島平
新高島平
西高島平
赤羽岩淵
志茂
王子神谷
王子
町屋
西日暮里
三之輪
入谷
上野
稻荷町
田原町
淺草
上野廣小路
仲御徒町
上野御徒町
新御徒町
藏前
本所吾妻橋
押上
末廣町
秋葉原
淺草橋
兩國
錦糸町
岩本町
東日本橋
小傳馬町
馬喰橫山
人形町
水天宮前
濱町
森下
菊川
住吉
西大島
大島
東大島
船堀
一之江
瑞江
篠崎
本八幡
三越前
日本橋
茅場町
八丁堀
門前仲町
清澄白河
新富町
築地市場
勝鬨
月島
豐洲
辰巳
新木場
木場
東陽町
南砂町
西葛西
葛西
浦安
南行德
行德
妙典
原木中山
西船橋
北千住
南千住
綾瀨
北綾瀨
Map and Illustartion ©W.L. NG/Softrepublic. No unauthorized copy is



The Guide to Underground Railways of Tōkyō

Contents 目錄

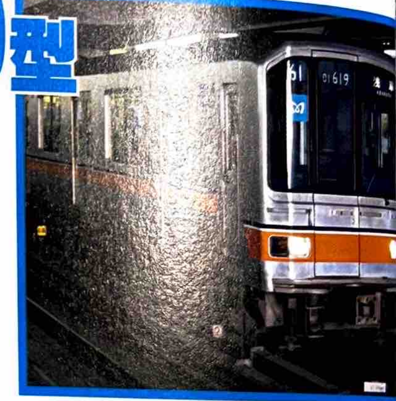




路線13條



車輛20型








京地下鐵最前線
11:00
11:10



丸之内線・御茶之水

時為1927年。

這一年，人類成功從美國紐約市打出並在英國倫敦接收第一通跨大西洋長途電話……

這一年，英國廣播公司成立；英格蘭、蘇格蘭和威爾士，以及愛爾蘭島東北部的北愛爾蘭合併成立了「大不列顛及北愛爾蘭聯合王國」；美國貝爾實驗室成功以電子方式在長距離傳送影像——代表電視技術正式誕生；查爾斯．林伯首次成功單人駕駛飛機橫越大西洋；原為攻打北洋軍閥而合作的國民黨與共產黨正式決裂；中華民國國民政府正式在南京成立；中國共產黨發動南昌和秋收起義、並在江西省井岡山成立革命根據地；駐香港英國皇家空軍在啟德機場成立啟德基地……

同時，在這一年的除夕前一天——12月30日，亞洲第一條地下鐵路線，在島國日本的首都東京上野～淺草間正式通車營業。

九十年間的發展

從被日本鐵路界稱為「地下鐵之父」的早川德次在1916年完成歐美考察返日後所提出的地下鐵道概念開始；到十一年後由早川本人主導的東京地下鐵道株式會社成功開通首段長2.2公里的路線；到九十年後的今日，東京已經成為一個擁有12條營業線、1條建造中路線、292公里長、274個車站、年乘客量達28億人次的巨大地下集體運輸網絡。

這個在80年間長度壯大了133倍的鐵路網絡，是維繫著日本首都東京的重要命脈——在第二次世界大戰日本戰敗投降後，地下鐵就在戰後重建中擔當了重要角色。當日本成功在1950年後開始逐漸從戰後的慘劣環境下復甦並進入經濟高度成長期的同時，擁有龐大集體運輸能力的地下鐵網絡更完全取代了效率和運輸能力均追不上時代發展的公共巴士和都電——即是由東京都交通局所經營的路面電車，成為東京山手線圈內交通的主力。

在1954年至2003年間，東京都有兩條甚至三條地下鐵路線正在同時建設，而大部份這條地下鐵路線都以獨特的方式與首都圈附近的民營鐵路機構以及國有鐵道(國鐵，1988年民營代成為JR集團)進行所謂「直通運轉」的互連服務，以解決因經濟極速發展造成的首都圈人口膨脹所帶來的嚴重交通問題。

今日的東京地下鐵

距離1939年12月淺草至澀谷的地下鐵路線完全連接近70年的今天，東京的地下鐵網絡分別由兩個機構營運——東京地下鐵株式會社(Tokyo Metro／東京メトロ)以及東京都政府交通局(Toei Subways／都営地下鉄)均由官方所持有——東京地下鐵為日本政府(國家政府)及東京都政府所共同擁有，而東京都交通局則是都政府轄下的交通營運機構。

由這兩間地下鐵營運機構所管理和經營的路線，分擔了東京每年約155億8,771萬人次的巨大交通量中，約18.7%——即每日超過800萬人次的交通量，是僅次於俄羅斯首都莫斯科地鐵(Московский Метрополитен/Moscow Metro)全球載客量第二高的地鐵系統。*

今日，這個龐大地下鐵路系統仍然繼續在東京的地底下伸延成長，東京地下鐵連接三大重要鐵路樞紐——池袋、新宿和澀谷的地下鐵十三號線將於2007年3月通車，成為這個巨大地底鐵路網第十三條路線。

一直以來，在繁體中文市場上，與日本鐵路相關的書籍寥寥可數，而當中絕大部份都是旅遊指南或翻譯自日本出版社授權的書籍——角度亦多集中在JR山手線、個別色彩特急列車和新幹線高速鐵路系統上。

我們希望本書能為對鐵路、東京近代歷史和城市發展有興趣的讀者，能以更深入的角度去了解這條除了山手線以外，對日本首都東京而言絕對不能或缺的鐵路交通網絡。

共和媒體編輯部籍此機會，感謝東京都交通局都營地下鐵廣報人員、大江戶線都廳前站的站務員仝人；東京地下鐵株式會社的廣報課、以及銀座站的站務員仝人在本書編輯部在日取材期間所給予的協助。■



*東京都交通局HP：東京の交通(H13年度)東京都區部交通統計



日比谷線・銀座

銀座站・站務室





都廳前站・站務室

銀座線・淺草


2 六本木・光が丘方面

大江戶線的「線性驅動列車」——
由磁懸浮技術所衍生的新世代鐵

都營大江戶線是東京第一條以線性電動機驅動列車(Linear Motor Car)行走的地下鐵路線。一般以電力推動的鐵路車輛採用的電動機(Motor/馬達)為傳統的旋轉式設計，即是說電動機中的線圈在運作時不停旋轉，透過傳動系統將動力傳至車輪。然而，在大江戶線中的列車所採用電動機為線性設計，和傳統列車有所不同。

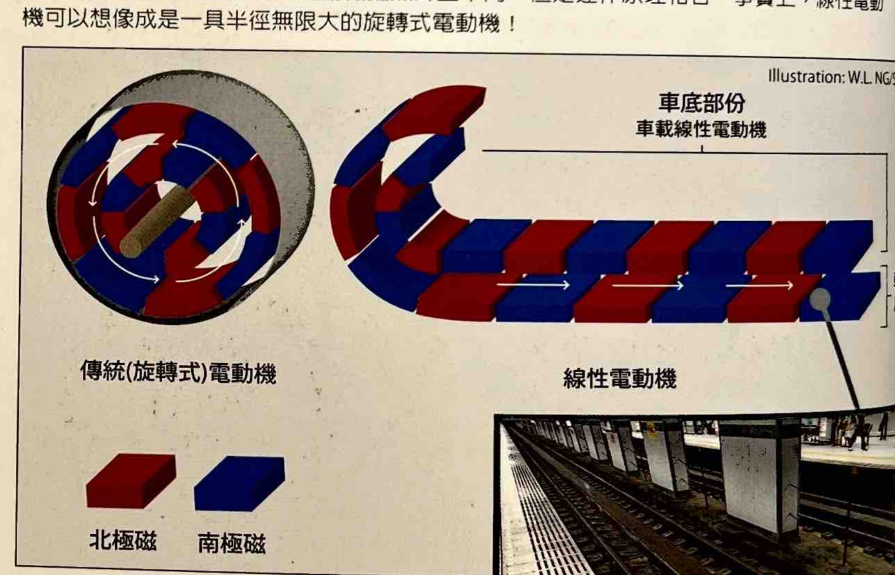
甚麼是線性電動機

要了解線性電動機的運作原理，可以先從最基本的電動機原理開始。

英國科學家法拉第(Michael Faraday, 1791~1867)首先以現代科學的角度研究電場(Electric Field)和磁場(Magnetic Field)之間的物理關係，並制定了法拉第定律(Faraday Laws)。法拉第利用這些物理定律，製造了第一個旋轉式電動機。在此後的工業社會中，差不多任何以電力推動的機械都是以此定律來運作的。

●傳統電動機與線性電動機

線性電動機和傳統的旋轉式電動機雖然外型不同，但是運作原理相若。事實上，線性電動機可以想像成是一具半徑無限大的旋轉式電動機！



根據弗林明左手定則(Fleming's Left Hand Rule)，當電流流動的方向與磁力線成一角度時，便會產生推力。推力的大小和電流、磁場的強度，以及它們的夾角成一定關係。傳統的旋轉式電動機利用這原理有效將電能變換成為機械動能，自19世紀面世以來已被廣泛應用在鐵路和地下鐵系統上。

不論電動機是屬於旋轉式或是線性的類型，其運作原理不外乎是利用電子在磁場中運動時所產生的力來將電能(Electrical Energy)轉換成為機械動能(Mechanical Energy)。

▲都營大江戶線和所有採用線性驅動的鐵
沿線都敷設了兩條平行鐵軌間的反應板。

線性電動機的運作原理亦

●線性發動機鐵路列車的運作

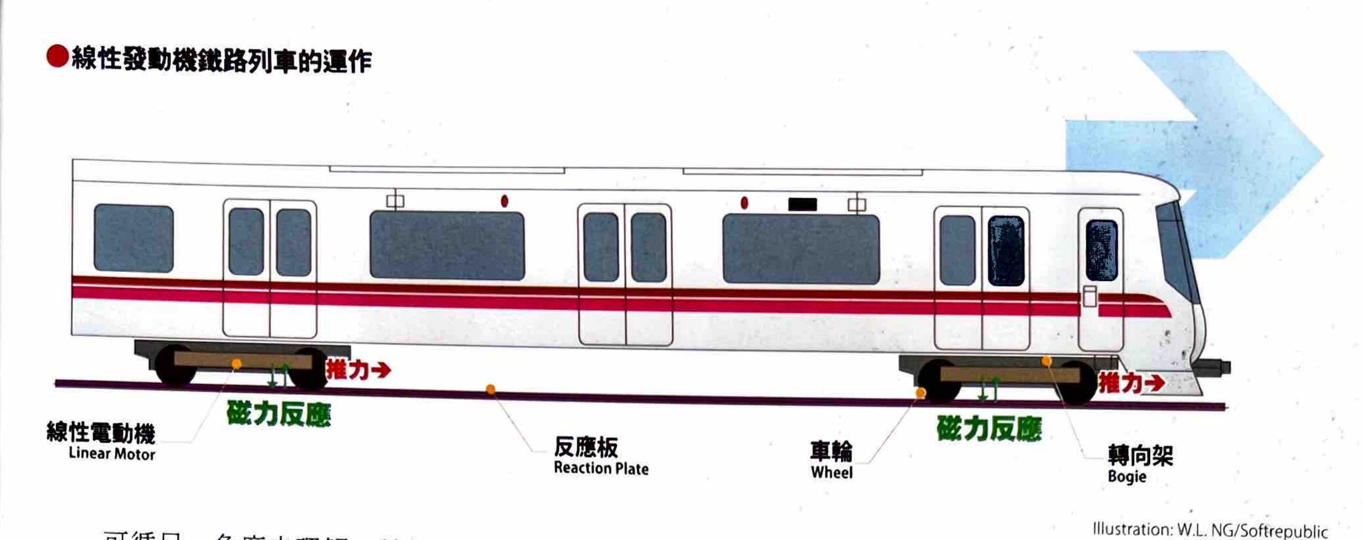


Illustration: W.L. NG/Softrepublic

可循另一角度去理解。試想像傳統的旋轉式電動機由兩層環形排列的小磁鐵組成。磁鐵分南北兩極，異極相吸，同極相拒。外層的磁鐵固定不動，而中央的小磁鐵則代表帶電的線圈，受到外層磁鐵的吸引或排斥，產生轉動。假設這兩層小磁鐵被「拉直」，其運作原理不變，而中央磁鐵的運動模式便由旋轉變為直線運動了。

用於鐵路車輛的線性電動機

大江戶線的線性驅動列車和其他地下鐵列車一樣具備車輪，但一般列車透過旋轉式電動機產生動力，透過由一系列齒輪傳動系統將動力帶到車軸，轉動車輪，令列車行走。而線性驅動列車則不用這些複雜的系統，只需在車輪之間的空間安裝內置永久磁鐵的扁平裝置，透過路軌上的反應板(Reaction Plate)不斷改變磁場，便能使列車行走。

由於去除了旋轉部分，一般來說線性電動機所佔的空間比傳統的旋轉式電動機小，令列車可以在橫切面較細小的隧道內行走，大大節省建築成本，適合應用在地下鐵系統上。線性電動機運作時比較寧靜、爬坡性能亦比其他列車優越。而且線性驅動列車的傳動系統比較簡單，去除了大部分齒輪和活動機械組件，能節省車輛在機械部份的維護成本。

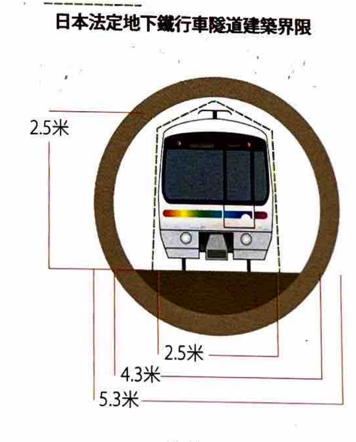
這種種好處促使都營地下鐵在1998年決定放棄傳統設計鐵路車輛而選用這種新型建

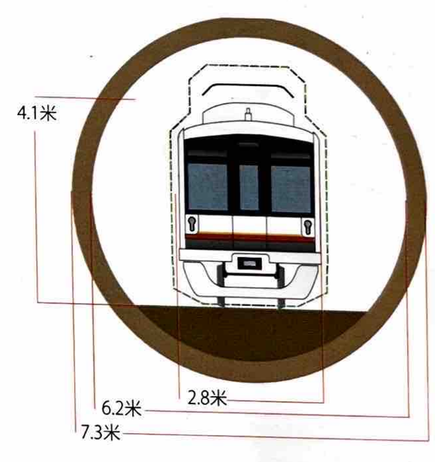
●採用兩種發動機的鐵路線比較

	旋轉式	線性
線圈的排列	圍繞轉軸	平排在運動平面上
發動機大小	較笨重	較輕巧
可否變爲發電機	可	否
上下坡時的控制	較差	較佳
建造成本	較低	較高

●兩種發動機的鐵路線行車隧道切面比較

Illustration: W.L. NG/Softrepublic







▲拜線性電動機所賜，大幅減低車底電機的體積，大江戶線的行車隧道直徑僅為5.3米，只為傳統列車的7.5米的70%。Ⓝ

造都營十二號線(即今大江戶線)。

理論上，線性驅動列車可以在體積較小的隧道運行，因此規劃的初期，交通局預期可以節省大量建築成本。然而，由於沿線所經的的地底已被十條地下鐵所包圍、加上鐵路線還需要避過供水、供電、通訊等市政設施排污網絡，以及為數不少的地下購物街、倉庫、地車場和高速公路的隧道。大江戶線不少路段都深入地底達20甚至30米——在新宿站更因為地底上下縱橫交錯的立體鐵路地下行車線和月台，更需要深入至地底40米。另外再加上三條過河隧道的建築，造成大江戶線整體興建費極為高昂，抵消了採用線性驅動列車所帶來的成本效益。

令東京都交通局雪上加霜的是，長達40.7公里的都營大江戶線在通車後的載客量一直未能達到原來預期，有估計東京唯一的這條以線性驅動列車行走的地下鐵路線也許需要長達30年的時間才能收回成本。



▲即使線性驅動地下鐵亦不盡代表成本下降，如日本現今最長的線性驅動地下鐵都營大江戶線，由於路線和整體規劃上的問題，亦成為了日本最貴的地下鐵線，平均每公里造價超過340億日圓。N



▲相比以傳統旋動式電動機驅動的鐵路車輛，線性電動機不需要傳動軸和變速齒輪組，因此機械的維護上較為簡單，而車輛本身的重量亦減輕，能減低行車時電力的消耗。K

●日本國內線性驅動列車的現況(2006年5月資料)

營運機構	路線	狀況
大阪市營地下鐵	長堀鶴見綠地線	1990年3月20日開業
都營地下鐵	大江戶線	1991年12月10日開業
神戶市營	地下鐵海岸線	2001年7月7日開業
福岡市營地下鐵	七隈線	2005年2月3日開業
愛知高速交通	東部丘陵線	2005年3月6日開業
大阪市營地下鐵	8號線	建設中，預定2006年度
橫濱市營地下鐵	4號線	建設中，預定2007年度
仙台市營地下鐵	東西線	計劃中，預定2015年度

●線性驅動地下鐵沿革

年份	沿革
1979年	日本地下鐵協會開始了小型地下鐵系統的相關研究及檢討會議
1981年	著手開發技術線性電動機驅動的小型地下鐵車輛技術
1984年	開始進行線性驅動鐵路車輛實用化調查
1988年	大阪市營地下鐵及東京都營地下鐵決定採用線性驅動地下鐵為新技術
1990年	大阪市營地下鐵．長堀鶴見綠地線的京橋～鶴見綠地段開業
1991年	東京都營地下鐵．十二號線放射部／光丘～練馬段開業
1993年	神戶市營地下鐵．海岸線決定決定採用線性驅動地下鐵技術
1994年	福岡市營地下鐵．七隈線決定採用線性驅動地下鐵技術
1996年	橫濱市營地下鐵． 4 號線決定採用線性驅動地下鐵技術
	大阪市營地下鐵．長堀鶴見綠地線的心齋橋～京橋段開業
1997年	大阪市營地下鐵．長堀鶴見綠地線的大正～心齋橋、鶴見綠地～段開業
	東京都營地下鐵．十二號線的放射部／練馬～新宿段開業
2000年	東京都營地下鐵．十二號線的環狀部／練馬～新宿段開業
2001年	神戶市營地下鐵．海岸線的新長田～三宮．花時計段開業
2003年	仙台市營地下鐵．東西線決定採用線性驅動地下鐵技術
2005年	福岡市營地下鐵．七隈線的橋本～天神南段開業

來源：日本地下鐵協會

線性輪式列車和磁懸浮

數十年來，德國和日本等國家投入了大量資源研究如何利用電磁技術建造會「飛」的列車。由於列車和軌道之間在行駛時會產生磨擦和噪音，速度不可能無止境地增加，否則路軌和車輪會產生巨大的磨損。要進一步增加列車的速度，唯一的方法就是將列車和軌道之間的磨擦力消除，換句話說，即是要將整架列車升離路軌，讓它像飛機一樣在路軌上飛翔。

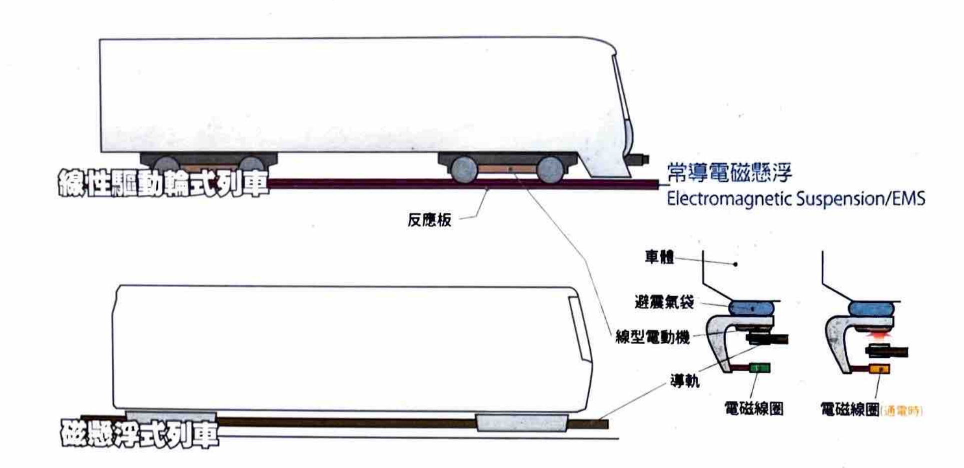
磁懸浮的概念其實已經存在了很久，早在二十世紀初，科學家已經從實驗中證明了磁懸浮列車的概念在理論上是可行的。然而，由於磁懸浮鐵路系統的列車和路軌均與傳統鐵路的完全不同，所有設施必須從新建造，建造成本鉅大，因此多年來只出現了少數實驗性質的磁懸浮鐵路線。直到2003年，世界上第一條商業磁懸浮鐵路線才在上海開始營運。

事實上，磁懸浮技術和大江戶線的線性電動機有一定的相似之處，兩者均需要在軌道上鋪設線圈，產生電磁場令列車底部的線性電動機出現感應電流，產生推力，列車便會向前移動。

當然，由於磁懸浮鐵路的列車在行走時完全升離軌道面，所以軌道線圈的結構和車底的線性電動機的結構均比較複雜。

●線性輪式列車與磁懸浮列車

Illustration: W.L. NG/Softrepublic



●線性輪式列車與磁懸浮列車比較

	線性輪式列車	磁懸浮
車速	一般；主要阻力為鐵軌和車輪間阻力	極高；主要阻力為空氣阻力
整體成本	稍高；成本較傳統列車高，因為在沿線敷設線性電動機的反應板	極高；在沿線敷設的電磁組件結構和技術極高
消耗能源	低；能源消耗在鐵軌和車輪間阻力中	極低
噪音	低	極低
軌道磨損	一般	無



▲位於上海的世界第一條營業高速磁懸浮鐵路線，採用德國Transrapid的技術，營業線全長約30公里，設計最高運行速度為每小時430公里，單線運行時間約8分鐘。T



◀2005年日本愛知世界博覽會來往會場和名古屋地下鐵東山線藤丘站的愛知高速交通東部丘陵線磁懸浮鐵路，暱稱Linimo，全線8.9公里，連同9個車站和車廠的路線造價為600億日圓、而27輛專用的Linimo車輛總造價則為405億日圓。在世界博覽會過後，乘客大幅減少，使這條世界第二條營業磁懸浮鐵路的前景並不明朗。*Karen HO*

車票&車資



きっぷとうんち

單程車票

普通單程車票就是所有鐵路最基本的車票。1927年第一條地下鐵線通車後，東京的地下鐵網絡都是以單一車資制，而至丸之內線和荻窪線(現丸之內線一部)通車後則改為路線單一車資制。隨著更多路線落成，營團在1961年11月取消單一車資制，改為以路程區間為基準的車資計算方法，而都交通局亦採用路程區間制為計算方法。

●都營⇆地下鐵聯絡車票

來往都營地下鐵及東京地下鐵的車站可以在售票機選擇都營・地下鐵聯絡車票，以兩個最短的路程計算，基本車資應為都營170日圓加地下鐵160日圓，但當選購了聯絡車票後只需260日圓，折扣最高為70日圓。

●民鐵⇆地下鐵聯絡車票

地下鐵的售票機亦會出售地下鐵和首都圈各主要民鐵的聯絡車票，最高可有20日圓的折扣。

●特殊車資：

※千代田線

綾瀬至北千住是東京地下鐵及JR共同使用及擁有的區間，所以該路段是以JR的車資表的最短距離計算——130日圓(60日圓)。

※南北線・三田線

都營三田線在白金高輪～目黒的路段是以第二種鐵道事業身份在東京地下鐵的路線行走，所以該路段是以東京地下鐵的車資表計算。

兩個地下鐵營運機構都可以為未使用的單程車票進行退票，帷退票的手續費與最低車資(東京地下鐵160日圓、都營170日圓、聯絡線票210日圓)相同。

◀地下鐵博物館展出的1927年東京地下鐵自動入閘機。當時地下鐵採用單一票價制，單程乘客只需要用10錢的硬幣投入閘機中即可。單一票價制在1961年取消後，改為採用人手檢票至1974年才再次引進自動票閘。Ⓚ

回數車票

回數車票是在1927年東京地下鐵道通車時已經面世的一種預繳式折扣車費，當時地下是以10錢(0.1日圓)的單一車資計算，乘客可以在站務室以10張單程車票的金額——1日圓購買面值為12張一組回數車票，折扣約為八三

●東京地下鐵路程區間車資對照

區間(距離:km)	單程車資(日
1~6	160(小童
7~11	190(小童
12~19	230(小童
20~27	270(小童
28~40	300(小童
※千代田線：綾瀬～北千住／130(60)	

●都營地下鐵路程區間車資對照

區間(距離:km)	單程車資(日
1~4	170(小童
5~9	210(小童
10~15	260(小童
16~21	310(小童
22~27	360(小童
28~46	410(小童

→路段不足1公里者當作一公里計算

折。戰後，回數車票的面值減少到11張並維持至今，而在1961年11月推出了不同路程區間的回數車票，以配合路程區間票制。

在1995年，東京地下鐵推出了時差回數票(限於星期一至五的10:00至16:00、指定假日的全日和週末、週日的全日使用)及週末．假期回數票(僅限於週末、週日和假期使用)。兩種限制較多的回數車票折扣率較高，時差回數票為區間車資10倍面值→12張、而週末．假期回數票更為區間車資10倍面值→14張。

都營地下鐵方面則只有一種基本回數票，計算法同為區間車資10倍面值→11張。回數車票的有效期為出售日後三個月，如乘客未能有有效期用完可以將票退回，但需要支付210日圓的手續費。

定期車票

定期車票是日本通勤鐵路系統最重要的票制，定期車票可以分為供上班人士用的通勤定期票和學生用的通學定期票。定期票是以兩個特定車站間的普通來回車資為基準，乘以有效期(分1個月、3個月和6個月)的日數後，再乘以特定折扣(平均通勤票約為六三折、通學票為三四折)，折扣最高為6個月有效期的通學定期票，折扣率高達二四折。

定期車票實際上是鐵路系統的最主要和最穩定收入，以2004年的數據為例，東京地下鐵車資收入高達42.4%來自定期車票，除銀座線外，大部份路線以定期車票乘客比率都接近40%，而與JR線直通的東西線和千代田線更接近50%(千代田線在1990年代時更高達60%)。

購買定期車票要在使用日前最少7天到車站的定期票售票處辦理，並且需要登記姓名、年齡、住址、電話和乘車路線等資料。在遺失定期車票時亦可辦理取消車票的手續以及減去以10日為單位的車資，並會收取210日圓退票手續費。

Passnet

Passnet是現時東京兩個地下鐵路網加上另外首都圈20間民營鐵路和第三方經營鐵路所通用的塑膠磁性儲值車票。

Passnet的前身分別是東京都交通局的T-Card和營團的SF儲值地下鐵卡，兩者都是一種和日本公眾電話所用的塑膠磁性儲值電話卡相似的預繳儲值卡。1996年3月兩家地下鐵經營機構通行儲值車票共通化並逐步淡出各自的儲值車票。真正通用於首都圈地區各主要鐵路網的Passnet在2000年10月開始，但並未



◀都營地下鐵的售自動售票機，從左側的直排選擇按鈕可以選擇不同種類和配搭的車票。日本鐵路的自動售票機是先投入現金，再選擇購買的車票種類(單程、回數、一日票、聯絡票或Passnet)、配搭(如一張成人加兩張小童)和數量等。Ⓝ



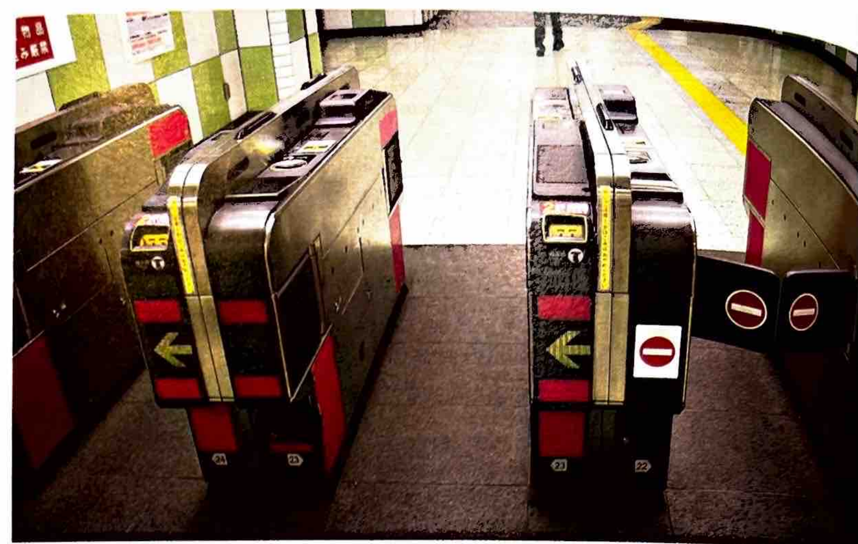
▲東京地下鐵的一台補票機，日語漢字為「精算機」。如車票的車資不足，乘客可以在出閘口附近的補票機進行補票，補票機能夠收取現金或Passnet支付補票差額，而金額不足的Passnet或其他路線的聯絡票亦可以在補票機中補足車資出閘。Ⓝ



▶東京地下鐵的售票機，同一個車站的售票機的功能並不全面相同，如本機並沒有出售Passnet儲值卡，也沒有回數票和一日票發售，所以本機僅接受硬幣和1,000日圓紙幣，但本機卻接受Passnet付款購買車程車票。Ⓝ

包括當時正在開發非接觸式智能卡的JR東日本。

與香港過去的塑膠通用儲值車票不同，Passnet會在卡上印有購買點和每一次車程的車資、上車和下車車站、車資和剩餘金額，並會在卡身打上小孔作剩餘金額記應，這些記應可以使因工作關係而乘車的乘客能憑卡後的記錄向公司報銷交通



▲東京地下鐵和都營地下鐵在2002年開始引進可以同時放入兩張車票的新式票閘，以Passnet儲值卡為中介在票閘進行自動補票。Ⓝ



▲由東京都交通局發行的Passnet(T-Card)和東京地下鐵所發行的Passnet(SF地下鐵卡)，除一般在自動售票機可以購得的標準Passnet卡外，各機構都有發行記念版本的Passnet卡。Ⓝ

費用，但亦因為在卡身打孔和印上記錄，Passnet只能作單次使，與香港過去能循環再用的通用儲值車票有所不同。

Passnet由22家民鐵代表共同組成的Passnet協議會管理，截止2006年6月，面額分為500圓、1,000圓、3,000圓和5,000圓的4種*Passnet能在首都圈週圍共22間民營鐵路線上使用。2005年12月，Passnet協議會、東京的巴士共通卡公佈



●Passnet卡後鐵路營

鐵路營運商
東京地下鐵
小田急電鐵
京王電鐵
京成電鐵
琦玉高速鐵道
西武鐵道
東京急行電鐵
東武鐵道
東葉高速鐵道
東京都交通局
京濱急行電鐵
帝都高速度交通營團*

本表僅列出地下鐵和直通鐵路

*2004年4月1日前。

●「2枚車票」式閘機功能

入閘時，將剩餘金額不足的Passnet卡和另一張有足夠金額的Passnet卡同時插入閘機。

出閘時，閘機會自動先將兩張Passnet卡的金額調整。

Passnet ¥1000

Passnet ¥40

Passnet ¥880

¥0

○上野

¥160區間

○銀座

Illustartion: W.L. NG/Softrepublic

＊面額500日圓的Passnet是一款多數由其他企業或機構用以宣傳或以謝禮形式發行的，一般不會向公眾出售。

▼由東京都交通局、東京地下鐵和東日本旅客鐵道(JR東日本)聯合發行的東京自由車票，售價為1,580日圓，使用範圍為東京都23區內的上述三間機構所屬的鐵路線和都交通局的都電與都營巴士線。東京自由車票需要在最少一天前在地下鐵或東京地區的JR定期票售票處預購。Ⓝ



◀東日本旅客鐵道(JR東日本)所使用的Suica和香港的八達通皆為非接觸式智能卡，同樣是以Sony所開發的FeliCa射頻識別(RFID)智能卡技術為基礎的電子收費系統。而在2007年3月開始應用於東京兩條地下鐵以及另外超過30間民營、公營和第三方資本交通機構、並與JR東日本Suica卡兼容的PASMO智能卡，亦同為FeliCa非接觸式智能卡技術所衍生的產品。Ⓝ

將於2007年引進與JR東日本的非接觸式智能儲值卡(Suica)兼容的PASMO智能儲值卡。屆時，PASMO及Suica可以在東京都及附近縣市的32間鐵路公司和73間其他陸上公共交通經營機構中使用。

優惠車票

除上述以普通單程車資為基本的車票種類外，兩間地下營運機構都設有多種優惠車票。

●東京地下鐵一日車票

僅限於東京地下鐵8條路線間使用。乘客可以在定期票售票處或日本國內的旅行社預購，預購的車票印刷較精美。另外亦可以在當日於各東京地下鐵車站的自動售票機購買，售價為710日圓。

●東京都交通局一日車票

與東京地下鐵的一日車票相似，可以在都營地下鐵的定期票售票處預在當日於自動售票機購買，但僅限於4條都營線、都巴士及都電中使用，售價為700日圓。

●地下鐵一日共通車票

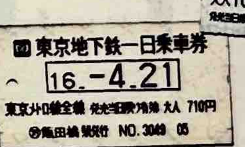
一日共通車票就是上述東京地下鐵票和都營地下鐵一日票兩者的合體，可以在購票當日自由乘搭兩條地下鐵所路線。售價為1000日圓，可於所有地下鐵車站的自動售票機購得。

●東京自由車票

東京自由車票(Tokyo Free Kippu)的乘車範圍包括了兩條地下鐵、JR東日本的首都圈內鐵路線以及都營的公共巴士，售價1580日圓，只在定期票售票處在預售。但與前三款車票不同，自由車票並不是磁性車票，而是雖然經過有職員當值票閘口才能進出票閘的乘車証。

●民鐵．東京地下鐵一日車票

東京地下鐵亦有與其他主要民鐵(除京急外均有直通關係)聯合推出一日車票，使用條款多為在當日於購票的民鐵車站來回及在當日自由乘搭東京地下鐵的8條線。



▲東京地下鐵的一日車票和兩條地下鐵共通的一日車票，中間的日期是售票當日，車票也只在當天有效。日期格式為平成年、月份和日子。Ⓝ

▼銀座站當中一個有職員當值的閘口。在絕大部份的日本鐵路車站都會設有職員當值閘口。通常這些閘口都是雙向出入、而且比較寬闊，方便用輪椅的乘客通過。而閘口當值職員亦負責解決乘客出閘時所遇上的像遺失車票或補票等票務問題、並為持有非磁性式車票──如「東京自由車票」的乘客作人手檢票。Ⓝ





▲自動票閘處理磁性車票的速度為每張車票0.7秒，票閘只會車票在出現問題時才會關上，大部份乘客不需要在閘前等候。圖為都營淺草線本所吾妻橋的閘口。Ⓝ

Chikatetsu Museum

■東京最老的兩條地下鐵路線的第一代「1號車」——左方的是丸之內線1954年通車時採用的300形，而右方較遠的是1927年開始服務至1968年才退役的東京地下鐵道1000形。

實地見證歷史——
東京地下鐵博物館



▲地下鐵博物館在1986年開館，在2002年7月閉館進行裝修工程，並在2003年6月以全新面貌開放。

地址：
日本東京都江戶川區東葛西六丁目
地下鐵東西線葛西站(T17)高架下

電話：(81)3-3878-5011

傳真：(81)3-3878-5012

網址：http://www.chikahaku.jp

開放時間：10時~17時
(16時30分停止進場; 逢星期一及新年12月30至1月3日休

入場費(個人)：成人￥210, 小童



▶地下鐵博物館位於東西線葛西站，由於快速班次不會停靠葛西站，所以前往地下鐵博物館時需要選乘普通各停班次的東西線列車。另外，在抵達葛西站前的車內廣播亦會以日語提示葛西站—地下鐵博物館前。

位於地下鐵葛西站高架橋下的地下鐵博物館，是由東京地下鐵的地下鐵文化財團所營運，以東京地下鐵的建設沿革為主題的博物館。

博物館內陳列了戰前東京地下鐵道的1000形第一號列車、東京高速鐵道的100形列車，以及戰後第一條新建地下鐵丸之內線所使用的300形車輛的實物展示。館內亦介紹了地下鐵的興建方法、列車機械的運作原理、行車隧道結構、各種車務工具等，並設有圖書室供閱覽有關東京地下鐵的相關歷史文獻和資料。■



▲博物館的剪票閘，博物館的入場券、售票機和剪票閘都和地下鐵所用的一樣。



地下鐵名車──營團丸之內線300形「赤色列車」

丸之內線是東京在戰後第一條興建的地下鐵路線，第一代列車是車體以鮮紅色為主，中間加上白帶及金色波紋線的300形電氣列車。據說這個被稱為「赤色列車[赤い電車]」的塗裝，是來自營團管理層在倫敦考察時，被倫敦街上的公共巴士和某品牌的香煙罐啓發。

丸之內線初代300形列車的內裝以粉紅色為主，配以深色的座椅。為加強夏天時車內的空氣流通，300形列車加強了車內天花的通風系統設計。丸之內線列車加裝冷氣空調是在現用的02系在1988年投入運作後兩年才開始進行，在此以前，在嚴熱的夏天也只能依靠車上的通風扇。



▶丸之內線採用與銀座線相同電壓600V的第三軌方式集電，圖為300形列車的集電靴。



◀丸之內線在1954年池袋～御茶之水段開通的海報。



▶第一代丸之內線列車300形，總產量為30輛，在1954年通業後投入服務至1989年才開始退役。展出的301號車是首架300形列車，退役後一直保存於中野車輛基地，並在2003年在翻新後的地下鐵博物館中展出。



▲1934年通車的東京高速鐵道（澀谷～新橋）所用的100形電氣列車，在1941年帝都高速度交通營團組成、並將兩間地下鐵營運商收納及統一營運後，列車的塗裝便和東京地下鐵道的1000形統一，並一直沿用到1968年退役。[更多100形列車→第122頁]

▼亞洲的第一輛地下鐵——東京地下鐵道1000形電氣列車。1000形1001在1927年生產、在經歷第二次世界大戰後，一直服務至1968年才退役，1970年移送到同交通博物館（秋葉原前萬世橋站，該館已在在2006年5月關閉）、1984年再移至現時葛西的地下鐵博物館。[更多1000形列車→第110頁]



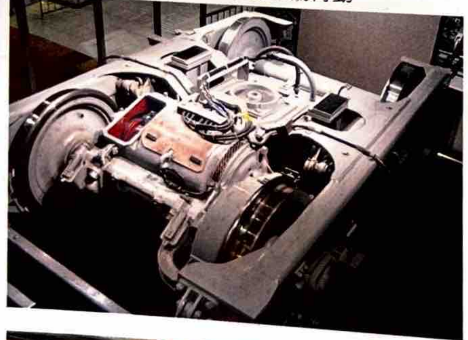


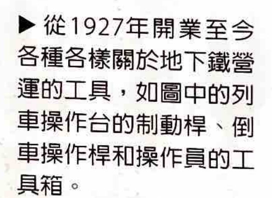
◀在船橋信號區退役，1975至1985年間的工程車，負責在晚上收車後運載工程人員和物資進行軌道維修。

▶從1927年開業至今各種各樣關於地下鐵營運的工具，如圖中的列車操作台的制動桿、倒車操作桿和操作員的工具箱。



▼列車轉向架實物展示，遊客可以100形列車上的操作台控制這個轉向架的車輪轉動。



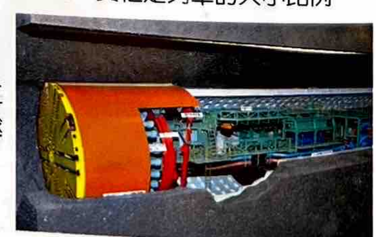


▲地下鐵車隧道結構模型，黃框是列車的大小比例。

館內擁有一台千代田線車模擬操作室——包括屏幕、可讓參者感受列車動的6000形車身和與實相同的控制台。



▶以暗挖掘進施工建造地下鐵行車隧道的展示模型。





▲氣動式的菱形集電弓升降展示，注意集電弓所示範接觸的是東京地下鐵地底行車隧道中相當常見的剛性電架。



◀最受小朋友和鐵路迷歡迎的模擬駕駛台。圖為丸之內線02系的模擬器。

東京地下鐵全路線



東京地下鐵銀座線淺草站



東京地下鐵・Tōkyō Metro

東京地下鐵株式會社
Tokyo Metro Company Limited
暱稱：東京メトロ/Tokyo Metro

路線：9條*
總長：183.2公里*
車站：168個
載客量(FY2004)：每日569萬人次
地下鐵業績(FY2004)：
支出　¥3,107億7,200萬
收入　¥2,475億9,3000萬
盈利　¥631億2,600萬

總部地址：日本東京都台東區東上野三丁目19番6號
郵編：〒110-8614
網址：http://www.tokyometro.jp ［日文］
http://www.tokyometro.jp/e ［英文］

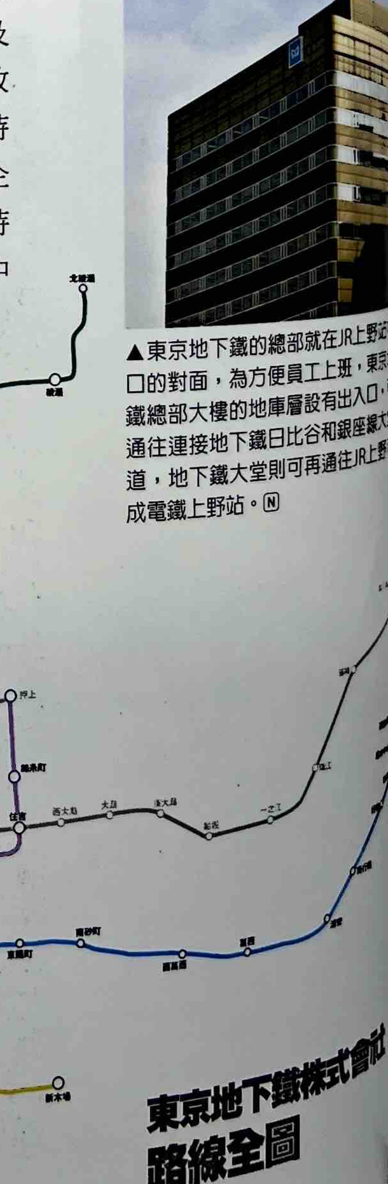
*不包括建造中預定2007年通車長8.9公里的第13號線

擁有每日平均570萬人次的全球第二大載客量和長達183.2公里並持續擴張營業路線的東京地下鐵株式會社，是因應日本政府的公營機改革風潮下，在2004[平成十六]年4月1日成立的「特殊會社」。

英語及日語假名名稱分別為Tokyo Metro和とうきょうメトロ的東京地下鐵，取代了1941年因戰爭而成立、統一營運東京都內地下鐵網絡長達64年的帝都高速度交通營團(營團 / Teito Rapid Transit Authority, TRTA)，並繼承營團所有包括鐵路網絡、房地產及其他資產，成為由日本國家政府(持股53.4%)及東京都政府(持股46.6%)所持有的公營企業。而在2007年當現時(2006年6月)正建造中的第13號完成通車後，東京地下鐵將會如同國鐵民營化變成JR集團一樣進行完全私有化。

●今日的東京地下鐵

東京地下鐵至2006年6月擁有8條路線、兩條支線及一條以雙複線平行建設並正進行伸延的路線(第13號線)，當中6條是和其他民營鐵路和JR線進行雙向或單向直通的路線，而兩條建設期較早的路線——通車於1927年銀座線和1957年的丸



▲東京地下鐵的總部就在JR上野站口的對面，為方便員工上班，東京鐵總部大樓的地庫層設有出入口，通往連接地下鐵日比谷和銀座線大道，地下鐵大堂則可再通往JR上野成電鐵上野站。Ⓝ

東京地下鐵株式會社 路線全圖

之內線，則由於其以第三軌供電的方式和其他規格和近郊的鐵路網不能兼容而未能進行直通。

由池袋經新宿至澀谷的第13號線是東京地下鐵現時仍在建造的唯一路線，長8.9公里的路線將會連接現時有樂町線和以雙複線與有樂町線平行建設，僅有兩個站的「新線」連接，作為上述三個東京山手線圈主要車站的疏導。

鑑於過往運輸省(即現時國土交通省)一直實施剔除民營鐵路向都心地區伸，只容許營團為都心地區唯一地下鐵營運機構的保護政策，東京地下鐵(和期後都交通局的都營地下鐵)所營運的路線都是除JR線以外，穿越都心——尤其以集中關東地區大部份商業和政治的千代田區、港區及中央區——和連接如上野、池袋、新宿、澀谷等主要的JR車站的高運量交通鐵路網絡。

今天，東京地下鐵所營運的鐵路網絡有168個車站，當中有14個車站為與其他直通鐵路線共用的車站。東京地下鐵運輸能力佔以東京車站為圓心半徑50公里的首都交通圈整體運輸比例的12.5%，而在東京都23區內的比率則佔整體的19.7%，一年平均載客量約20億7,500萬人次，在國際上排名僅次於俄羅斯首都的莫斯科地鐵。■

東京地下鐵及營團沿革

日期	沿革
1920年8月29日	東京地下鐵道株式會社成立
1925年9月27日	東京地下鐵道淺草～上野段動工
1927年12月30日	東京地下鐵道淺草～上野段開始營運
1934年6月21日	東京地下鐵道銀座～新橋段開始營運
1939年9月16日	東京地下鐵道和東京高速鐵道開始淺草～新橋～澀谷間的直通服務
1941年7月4日	帝都高速度交通營團(營團)成立
1951年4月20日	池袋～新宿段開始動工
1953年12月1日	淺草～澀谷段和池袋～新宿段正式命名為○銀座線及○丸之內線
1954年1月20日	○丸之內線的池袋～御茶之水段開業
1959年3月15日	○丸之內線的霞關～新宿段開業，丸之內線的由池袋～新宿全線通車
1960年3月1日	營團地下鐵開始採用「S」商標
1961年3月28日	○日比谷線的南千住～仲御徒町段開業
1962年3月23日	○荻窪線支線中野富士見町～方南町段開業，○荻窪線的新宿～荻窪段以及中野坂上～方南町段全線通車
1962年5月31日	○日比谷線的北千住～南千住段、仲御徒町～人形町段開業；○日比谷線～東武伊勢崎線北越谷段直通服務開始
1964年8月29日	○日比谷線的東銀座～霞關路開業，○日比谷線北千住～中目黑全線通車；○日比谷線～東急東橫線日吉段直通服務開始；○丸之內線的西銀座站改名為銀座站
1964年12月23日	○東西線高田馬場～九段下段開業
1966年10月1日	○東西線～中央線荻窪段直通服務開始
1969年3月29日	○東西線東陽町～西船橋段通車，○東西線中野～西船橋全線通車
1969年4月8日	中央線三鷹～東西線～總武線津田沼段直通服務開始
1969年12月20日	○千代田線北千住～大手町段通車，營團地下鐵的網絡全長超越100公里
1971年4月20日	○千代田線綾瀨～北千住段通車，千代田線～常磐線我孫子段直通服務開始
1971年7月1日	銀座站和日本橋站開始裝置空調
1972年4月1日	荻窪線易名為○丸之內線
1974年3月1日	各站開始裝設自動入閘機
1974年10月30日	○有樂町線池袋～銀座一丁目段通車
1978年3月31日	○千代田線代代木公園～代代木上原段通車，○千代田線綾瀨～代代木上原全線通車
1978年8月1日	○半藏門線澀谷～青山一丁目段通車，○半藏門線～東急新玉川線二子玉川園段直通服務開始
1979年12月20日	○千代田線綾瀨～北綾瀨段通車
1987年8月25日	○有樂町線和光市～營團成增段通車，○有樂町線～東武東上線川越市段直通服務開始
1988年1月1日	所有車站實施全面禁煙
1988年6月1日	○日比谷線、○東西線、○千代田線、○有樂町線、○半藏門線開始使用空調列車
1988年6月8日	○有樂町線新富町～新木場段通車，○有樂町線和光市～新木場全線通車
1991年11月29日	○南北線駒込～赤羽岩淵段通車，南北線各站開始裝設月台幕門
1993年7月1日	首次在4個車站區中投入8名女性車站職員
1994年6月1日	○東西線首次採用以循環再造鋁合金製的車卡
1995年3月20日	○丸之內線、○日比谷線、○千代田線發生「地下鐵沙林毒氣事件」
1996年3月26日	全線採用「Stored Fare, SF」(即Passnet卡前身)系統
1996年4月27日	○東西線～東葉高速線東葉勝田台段直通服務開始
1996年7月19日	全線採用空調車卡
1997年1月29日	二次大戰結束以來首次聘任女性車務員，兩名女性車務員在銀座線服務
1998年3月26日	○有樂町線～西武池袋線飯能段直通服務開始
1999年1月10日	裝有「遠紅外線混凝土外牆剝落檢查器」的隧道檢查工程車投入服務
1999年1月25日	地下鐵○十三號線由池袋～澀谷約8.9公里的段獲批准興建
2000年3月8日	○日比谷線出軌事故
2000年9月26日	○南北線目黑～溜池山王段通車，○南北線目黑～赤羽岩淵全線通車；○南北線～東急目黑線武藏小杉段直通服務開始
2000年10月14日	開始採用跨網絡的「Passnet」乘車系統
2001年3月28日	○南北線～埼玉高速鐵道浦和美園段直通服務開始
2002年2月15日	○千代田線北綾瀨站、綾瀨站(第0號月台)裝設了半腰高的月台閘門
2002年3月14日	二次大戰結束後首位女性車長在○銀座線開始服務
2002年3月23日	○千代田線北綾瀨～綾瀨段開始「一人操作」模式
2002年12月18日	東京地下鐵株式會社法公佈及實施(法律第188號)，開始東京地下鐵民營化程序
2003年3月19日	○半藏門線水天宮前～押上段通車，○半藏門線澀谷～押上全線通車；○半藏門線～東武伊勢崎線、日光線南粟橋段直通服務開始
2004年1月20日	○丸之內線開業50周年
2004年4月1日	東京地下鐵株式會社成立，取代營團並繼承其所有資產
2004年5月8日	○丸之內線中野坂上～方南町段中4車站裝設半腰高的月台閘門，而中野新橋及中野富士見町站則裝設自動月台空隙踏板
2004年7月31日	○丸之內線中野坂上～方南町段開始實施「一人操作」模式來運行由三車卡組成的列車
2004年10月20日	東京地下鐵全線提供無線上網服務
2005年5月9日	○半藏門線在早上繁忙時段設立女性專用車卡

銀座線

ぎんざせん



G Tōkyō Metro Ginza Line

亞洲第一條地下鐵

銀座線是亞洲第一條地下鐵路線，分別由東京地下鐵道和東京高速鐵道兩間鐵路公司在1927年和1934年動工建設，區間分別為淺草～上野～銀座～新橋和澀谷～赤坂～新橋。兩條線在1939年在新橋連接，並在同年12月開始進行直通服務，開始完全連接淺草和澀谷。1941年，帝都高速度交通營團(簡稱「營團」)因日本進入戰時經濟體系而成立，並向東京地下鐵道和東京高速鐵道收購了地下鐵路線和相關的所有資產，兩條路線正式二合為一。

統一後的地下鐵淺草～澀谷段的營業路線長14.3公里，當中青山六丁目(即今日的表參道)至澀谷段的0.3公里路段位於地上，當時全線共擁有18個車站，包括至今仍是東京地下鐵網絡中離地面最高的一個車站——位於東橫百貨店(即今日東急百貨東橫店)三樓的澀谷站。由於建設規劃時可以參考的數據不多，車輛的長度僅為16米，開業時亦只以3輛編成並且不在車廂中連接的電氣列車運行，加上動工時剛在關東大地震後，經濟環境受災難嚴重影響，所以行車隧道和車站的設計亦較狹小以降低成本。

戰後的發展

銀座線在開業後超過30年期間一直是東京唯一一條地下鐵線，在戰時和戰後亦擔任繁重的運輸工作，而車輛亦一直是沿戰時的東京地下鐵道1000形、1100形和1200形以及

○銀座線

淺草～澀谷	14.3公里(複線)
▷地上部份	0.3公里
線路色	橙黃
軌距	1,435毫米
電氣	直流600V，第三軌
車輛	01系．6輛編成
車輛長	16米
信號系統	CS-ATC
車場	上野檢車區、澀谷檢車區
工場	中野工場

東京高速鐵道100形，戰後，亦生產了1400形和1500形列車加密班次以應付戰後重建的人員運輸。另外，為增加每班次列車的運輸量，營團亦開始了每列6輛化的計劃，但因當年東京高速鐵道所繼承澀谷～虎之門間6個車站的月台長度只能容下3輛一列編成的列車，所以增加每列編成數的計劃只能緩慢進行。

1953年12月1日，這條東京唯一的地下鐵路正式被營團命名為「銀座線」，而往後的數年，更多新造的列車出廠加入銀座線的車隊。銀座線在1954年在早上繁忙時段以4輛編成的列車行走，翌年增至繁忙時段以5輛編成列車行走，而局部以6輛編成列車營運的日期則待至1960年11月。當時，營團戰後第一條新建路線丸之內線和東京都交通局負責建設和經營的都營一號線陸續開業，而營團的日比谷線亦在建造當中，東京都的市內交通亦逐漸開始從都電——路面電車和公共巴士移向地下鐵。

1963年，早上繁忙時段的班次已進展至全面以6輛編成的列車營運，而3年後當所有車站的月台延長工程完工後，銀座線便全日以6輛編成的列車營運至今。在車輛編成數量大增的同時，戰前生產的車輛亦開始逐步被汰換，大部份車輛送往車輛工場報廢，而少部份則轉往丸之內線的方南町支線繼續營運。隨班次和乘客數量激增，每個車站亦進行了擴建工程，包括將較為狹窄的舊有兩線島式兩線月台加建，改為單線側式月台來增加月台本身的乘客容量，車站大堂、出口、樓梯和連接地下購物街的工程亦一一展開。

銀座線在1983年起進行安全信號系統取代了1927年起沿用的「打子式ATS」，並在翌年引進鋁合金製的01系新車。

未能延長的銀座線

大戰後，盟軍扶殖下的新日本政府成立了隸屬內務省的戰災復興院，負責戰後國家的重建工作，當中重新規劃大都市內的交通運輸亦是其工作之一。

戰災復興院在1946年1月發表了《都市計劃高速鐵道網》，訂下了5條地下鐵路線的規劃，當中唯一現存的路線銀座線被冠以都市計劃三號線的代號，而在《都市計劃高速鐵道網》中，亦提出將四號線延長1.9公里往大橋——即今日東急田園都市線的池尻大橋。

1957年，為擺脫戰後重建陰影的日本政府而成立隸屬運



▲銀座站。銀座線銀座站由東京地下鐵道建造，1934年3月開業。亦是日後營團地下鐵首三條路線的第一個相交站，每日約有27萬人次經銀座站乘搭地下鐵。T


▲銀座線在工作天的繁忙時間最高是以1分50秒為列車間隔，為全球班次最頻密的地下鐵路線。N


◀由於地勢關係，表參道～澀谷站段建在離地面12米的百貨公司三樓，是東京「在地上最高」的「地下鐵」車站。K

輸省的都市交通審議會，發表第一號報告書，亦重申了相同提案，但由於所有的資源都集中於興建其他地下鐵路線、以及四號線本身的改良工程，伸延計劃一直沒有被落實。而該審議會在1962年所發表的第六號報告書中，更提出將銀座線西端進一步伸延至二子玉川，即從澀谷向西南方延長多10公里，取代當時正由玉川電氣鐵道的路面電車(玉電)所負責的路段。

然而，兼營地產開發、陸上交通、酒店和百貨業的民營鐵路企業東急集團積極開發東京西南部份至神奈川一帶的土地，使當地的交通需求上升，而已經長年飽和的銀座線運輸能力卻因其悠久的歷史成為絆腳石，因此，在1968年的都市交通審議會第十號報告書，決定將延長銀座線的提案取消，改為建造一條全新的紓緩鐵路線，與銀座線在最擠擁的澀谷至赤坂見附間平行行車，並直通連接東急玉川線．田園都市線(2002年統一稱為田園都市線)，這就是日後的都市計劃第十一號線半藏門線。

為配合營團最後的一條地下鐵路線南北線通車，銀座線在1997年於赤坂見附和虎之門間和南北線的交匯點加設了新站溜池山王，將全線車站數目增加到19個，是銀座線在營團成立後唯一一個新設的車站。

銀座線已服務東京市民近80年，作為亞洲第一條地下鐵，銀座線仍然是東京地下鐵中最繁忙的路線之一，即使受車廂短小、和只能以6輛編成的限制下，每日平均載客量依然高達100萬人次，比東京地下鐵的有樂町線、半藏門線和南北線還多，而在繁忙時間列車以每1分50秒為間隔，更為全球之冠。



▲溜池山王是銀座線自1939年9月兩線直通後唯一一個新設車站，站內可轉乘南北線，或經由一條長長的行人聯絡通道連接半藏門線和千代田線的國會議事堂前站。K



▲銀座線唯一可以在同一月台島上轉乘他線列車的表参道站。表参道站由東京高速鐵道建造，1938年開業時稱為青山六丁目站、1939年改稱神宮前站(附近為明治神宮)，1978年在半藏門線開業後改名為表参道。N



■東京地下鐵銀座線淺草站，亞洲第一個地下鐵車站，採用明挖技術興建，車站以側式設計，在1927年12月投入服務。N


▲銀座線新橋站。現存的新橋站是由東京地下鐵道所建，而東京高速鐵道在1939年1月開業的臨時新橋站月台，現時成為了只限車站人員和地下鐵員工才能進入的禁區。N

東京地下鉄・01系

車輛圖解 Ginza Line Train - Series 01

現時於亞洲歷史最久的地下鐵——銀座線所行走，是1983年出廠的01系電氣列車。以銀座線16米6輛編成及第三軌式集電等規格而設計的01系，是以後丸之內線和日比谷線更新車輛的基礎，列車車身以鋁合金製造以減輕重量及減少耗電。

在01系投入服務前，銀座線一直沿用1927年開業時所裝設的打子式ATS停車系統作為安全裝置，到1993年所有舊形車淘汰後才全面採用CS-ATC信號系統。

銀座線共有38組228輛現役01系車輛，當中最後出廠的第37及38次車採用了VVVF裝置作為控流方式，而其餘車輛則是採用斬波器方式。

●規格

項目	數值
車重(t)	21.5～29.3
乘客(人)	100～102
車長(mm)	16,000
車闊(mm)	2,600
車高(mm)	3,465
車身結構	鋁合金
集電方式	600伏特直流第三軌
軌距(mm)	1,435
最高車速(km/h)	80
加減速度(km/h/s)	加速度：3.0／減速度：(正常)4.0
牽引控流方式	斬波器式／VVVF式；支線：VVVF式
制動裝置	附電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC


▲列車資訊顯示，以LED指示燈表示列車所在位置和下一車站的車門方向資訊。Ⓝ


▼16米長的01系只有3扇車門，每個車廂的標準載客量約為100人。Ⓝ


◀01系在1990年生產的第24次車才開始裝設冷氣，並於同年對較早出廠的車輛加裝。Ⓝ


▶定員僅為100人的01系車廂。Ⓝ


淺草 ⇨

M　T　M'　M　CT²

丸之內線

まるのうちせん



Tōkyō Metro Marunouchi Line

丸之內線是東京在戰後所通車營運的第一條地下鐵路線，全長27.5公里，當中包括長24.2公里池袋～荻窪本線，以及中野坂上～方南町長3.2公里的支線。整條丸之內線於2004年內的乘客總數為3億8,583萬人次，即平均每日的乘容量為106萬4,000人，是東京地下鐵載客量第二高的路線。由於車體是採用直流電及第三軌方式通電，丸之內線亦是東京地下鐵兩條不設直通運轉的路線之一。

戰後所建的第一條地下鐵

丸之內線的計劃是源於1946(昭和21)年的《都市計劃高速鐵道網》計劃書中，五條建議地下鐵線的「四號線」。第二次世界大戰結束後，由盟國佔領軍扶殖的日本新政府中，內務省設立了戰災復興院負責統籌重建工作，而《都市計劃高速鐵道網》就是戰災復興院為重建戰東京交通系統所題出的鐵路網絡發展方案。

在爭取興建地下鐵路線的過程中，從明治年代已經意欲將交通系統全面市營化的東京都政府，雖然仍極力爭取「地下鐵市營化」及「解散營團」，但由於過去東京都政府有將地下鐵建設權出讓予私人機構的歷史，而當時營團的存在為戰後重建所需，日本政府的運輸省以此為理由，結果拒絕了東京都政府「解散營團」的建議，保留擁有國家通過道省持有股份的營團作為新地下鐵線的建設及營運機構。

為了加快戰後重建工作，

○丸之內線

池袋～荻窪	24.2公里(複線)
▷地上部份	2.2公里
⇨中野坂上～方南町	3.2公里(單線)
線路色	紅
軌距	1,435毫米
電氣	直流600V，第三軌
車輛	02系・6輛編成 (支線)3輛編成
車輛長	18米
信號系統	CS-ATC (支線)CS-ATC/ATO
車場	小石川檢車區、中野檢車區
工場	中野工場

戰災復興院成立了「地下鐵計劃協議會」，會內成員包括都政府、營團、主要私鐵及學者代表。而會議的結果，就是優先建設《都市計劃高速鐵道網》中，池袋～神田的「四號線」部份，連接各主要來東京都心的近郊鐵路交通樞紐──池袋、新宿和東京。

在百廢待興的戰後時期，建設新地下鐵線的資金實際上是來自美國政府的對日經濟援助。當時，營團向盟軍最高統帥部(General Headquarter/Supreme Commander of the Allied Powers, GHQ/SCAP)申請了30億日元的資金用以建設新地下鐵線。然而，最後得到的只有2億5,000萬日元，而批出資金時，GHQ亦聲明這批款項亦限制只能由公共機構使用，這令日本政府需要修改《帝都高速度交通營團法》，將股權結構轉變成由國家政府及沿線的地方政府出資的特殊法人，以合符GHQ的規定。

在建設經費到位後，「四號線」在1951年4月20日正式動工。「四號線」的計劃，是由主要的鐵路樞紐池袋出發向西行走，在神田與營團的原有地下鐵線(當時稱為三號線、即現銀座線)，經過東京站及西銀座(今銀座)後再向東行，從日比谷經皇居的南部通過主要國家政府部門所在官廳區的霞關、國會議事堂前及赤坂見附等，最後經過另一個主要新宿樞紐，以富士見町(今中野富士見町)為終站的U型路線。赤坂見附是全線唯一與當年地下鐵現存線的轉乘站，由於東京高速鐵路在戰前建設赤坂見附車站時，已經有預留月台作為品川支線的轉乘空間，在原有支線的興建計劃告吹後，該預留月台便順理成章地為新地下鐵線所使用。

然而，在動工後由於發現神田一帶的路面狹窄使得施工困難，而御茶之水的車站亦因穿越神田川的技術問題而未



▲通車於1962年的方南町支線在2005年開始採用單人操作的三輛編車02系列車作營運，由於取消了車掌的編制，所以支線的月台上都加裝了半高的幕門。K

▲丸之內線採用與銀座線相同電壓600V的第三軌方式集電，現役丸之內線車隊中的02系列車長18米，比銀座線所使用的01系長2米。每年七月在兩國附近的隅田川煙花大會，都會有特別班次從丸之內線的新宿經赤坂見附的聯絡軌換經銀座線往淺草，鑑於02系並不適用於銀座線的行車隧道，煙花大會特別班次都是以較短的銀座列車營運。K

▼在日本作者秋庭俊所著的暢銷書《帝都東京：隱藏在地下的秘密》中，提出東京地下鐵的部份路線可能有著不少國防戰略上設計的秘密，當中丸之內線國會議事堂前站在不同文件中的「正確位置」也不盡相同，相當耐人尋味。T





▲在丸之內線的列車於1988年開始陸續更新為現時所採用的02系鋁合金列車。由於將整架車輛塗成紅色會增加車身重量，也就是增加行車時的電力消耗，02系列車最後只有代表丸之內線紅色帶，而車身大部份空間則保留鋁合金原有色澤。Ⓚ



▼採用第三軌使丸之內線的地下行車隧道較矮，從而減少建設成本，但亦因而無法與郊外鐵路網通行直通。Ⓣ

能如計劃時設在當時國鐵御茶之水站的正下方，以至由御茶之水到西銀座一段的路線，需要在1953年11月經過調整，御茶之水站需要遷到神田川的對岸，而路線方面亦由神田連接三號線修改為經由淡路町到東京站後到西銀座，並不在此段與三號線連接。同年的12月，這條戰後第一條動工興建的地下鐵線正式命名為丸之內線，以東京站一帶當時主要的商業及都政府部門所在的丸之內地區命名。第一階段開通的丸之內線為1954年開通的池袋～御茶之水、兩年後再開通到淡路町及東京站一段。到1959年3月中便完全開通池袋到新宿共18個站的丸之內線。


▶以每日車站乘容量計算，銀座站排名東京Metro所有旗下車站的第五位，但車站收入卻排名第二，每日營收超過3,130萬日圓。Ⓝ

「荻窪線」及方南町支線

1950年代，東京已由戰後的復興期轉變成經濟高度成長期，而由主導重建的戰災復興院亦在1947年除夕撤銷，東京的交通發展計劃的工作，則完全移交至運輸省的都市交通審議會(即現今國土交通省·交通政策審議會)。

1957年，都市交通審議會發表第一號報告，因應戰後10年間重建時的人口及經濟活動轉移，對舊有《都市計劃高速鐵道網》的五條地下鐵路條作出調整。而有部份路線已經先行通車並接近完成的「四號線」丸之內線亦在調整之列，包括將在四號線由新宿向西伸延到荻窪，稱為「荻窪線」，以直通運轉方式連接原來的丸之內線，另外，將原來用以通往中野檢車場的整備路線修改及延長，成為一條通往方南町的營運支線。

荻窪線及方南町支線的建設是在丸之內線通車後才正式動工，分別在1962年的1月和3月通車。

由於荻窪線實際上就是丸之內線的伸延，為減少混亂，荻窪線在1972年4月1日正式統一改稱為丸之內線，在現時通用的地下鐵路線圖上則以小楷字母m為代表，以便與主線的大楷M作出分別。

東京地下鉄・02系

車輛圖解 Marunouchi Line Train - Series 02

沿自銀座線的01系電氣列車規格和設計，在1988年開始取代舊有500形「赤色列車」的02系是丸之內線通車以來的第四代列車。和銀座線列車相同，02系採用第三軌式集電，發動機的電壓為600伏特直流電，但車身比01系車長2,000毫米。

02系的首8次列車都沒有裝設冷氣設備，1990年所造的第9次車開始才裝有冷氣，並陸續將首批列車上加裝。另外，從第20次車開始採用了VVVF裝置取代較早出廠列車的斬波器作為牽引系統的控流方式。

丸之內主線的02系沿用二人方式操作，而方南町支線則採用了ATO系統，所以僅需要操作員單人操作。現時，丸之內線擁有包括主線的6輛編成及支線的3輛編成共336架02系車輛。

●規格

項目	規格
車重(t)	23.1～28.4
乘客(人)	124～136
車長(mm)	18,000
車闊(mm)	2,830
車高(mm)	3,495
車身結構	鋁合金
集電方式	600伏特直流第三軌
軌距(mm)	1,435
最高車速(km/h)	80
加減速度(km/h/s)	加速度：32／減速度：(正常)4.0
牽引控流方式	斬波器式／VVVF式；支線：VVVF式
制動裝置	附電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC

▼丸之內線的02系內裝，座椅採用暖色系的紅色，而兩端側板的設計和01系相同。*Tokyo Metro*



支線：⇦ 方南町　CM　M^1　CT^1　中野坂上 ⇨

主線：⇦ 荻窪　CT^1　M　T　M'　M　CT^2　池袋 ⇨

日比谷線

ひびやせん



H Tōkyō Metro Hibiya Line

日比谷線是東京地下鐵第三條通車的地下鐵路線，也是營團(今東京地下鐵)首條與民營鐵路近郊通勤線作直通服務的地下鐵路線，同時亦是東京地下鐵網絡中第一條以日本標準的窄軌和架空高壓電纜為供電的路線。日比谷線行走於中目黑、經六本木、林立政府機構的官廳區霞關和日比谷、再經過銀座東部、築地後北上、穿越秋葉原和上野到千住地區北部。全長20.3公里的日比谷線於1964年8月全線開業，車廠設於千住地區，以銀色為代表色。

○日比谷線

北千住～中目黑	20.3公里(複線)
▷地上部份	2.9公里
線路色	銀
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	03系·8輛編成
車輛長	18米
信號系統	CS-ATC (支線)CS-ATC/ATO
車場	竹之塚檢車區、千住檢車區
工場	千住工場
直通服務	東武·伊勢崎線(北千住～東武動物公園)；東急·東橫線(中目黑～菊名)

近郊鐵路直通時代的開始

與現時日比谷地下鐵線路最接近的鐵路線提案，應是1925(大正十四)年5月由東京市政府所提出並成功的第一號線。由於準備發動戰爭，首都的交通需要統一管理，東京市政府的許可如同現今銀座線的兩條地下鐵路線一樣，在1941年讓渡予營團，而在戰爭全面爆發後所有包括地下鐵在內的民間建設都要讓路，已在前章所述。

戰後，由內務省戰災復興院所提出的《都市計劃高速鐵路網》計劃，正式確認了現時日比谷線的最雛型——由中目黑區的祐天寺～惠比壽～虎之門～九段上～神田～淺草橋～田原町～三之輪～北千住的都市計劃第二號線。

都市計劃第二號線原定是以正在營團當時建造中的都市計劃四號線——丸之內線——的規格設計，列車和丸之

內線相同，由第三軌方式取得600伏特的直流電力，驅動行走在1,435毫米軌距路條上的18米長電氣列車。在營團的設計中，二號線的車場將會在千住地區，由於採用同樣的電氣系統和軌距，千住的車場將會同時為銀座線提供列車車輛的維修保養工作，以減低當時已經不敷應用上野和澀谷的車場的工作量。

然而，都市交通審議會在1956年8月發表第一號報告書，修定了都市計劃第二號線的路線和付帶要求，包括新建的地下鐵路線將會需要和行走於東京近郊地區的民營通勤鐵路進行直通，以減少每日早晚兩次上下班的通勤時段中，換乘列車的巨大人流的影響。在計劃中，二號線會在中目黑與東京急行電鐵(東急)和北千住與東武電鐵進行直通，而同樣在第一號報告書提出的一號線則和京成、京急兩個民鐵進行直通。兩條路線的建設計劃在翌年元月落實，一號線會交由都政府交通局興建，而二號線就交由營團負責，雙方亦同時開始，分別與相關的民鐵機構進行有關列車直通服務的協商。

營團在與東急和東武兩個都內主要民鐵集團的協商並不順利——畢竟由多個不同的營運機構的近郊鐵路線和市區地下鐵路線進行直運的構思，不論是日本國內還是在當時的歐美各地都是史無前例。在協商一直膠著的狀態下，協議實際上是在日本政府運輸省在6月開始介入後才能夠達成。

營團．東急．東武三方在同年的9月公佈的協議中，確認了都市計劃二號線的列車規格將要進行修改以配合另外兩間民營鐵路的軌道，修改包括列車需要由1,435毫米國際標準軌距改回採用日本的1,067毫米標準，而供電方面亦需要改為近郊電氣鐵路的採用車頂集電弓．架空電纜方式。由於列車輛規格的更變，營團原定在千住的二號線和三號線(銀座線)共用車場的計劃亦因而擱置。

東京奧運──獨立分段通車

二號線的建設在計劃中共分為北千住～人形町、人形町～虎之門、虎之門～中目黑三個階段，工程在1959(昭和三十四)年5月開始著手。首個完工通車的路段為1961年3月開通的南千住～仲御徒町間3.7公里長的路線，雖然當時到日比谷的線路仍在建造中，但開業時就已正式冠名日比谷線。列車由二輛編成，班次為繁忙時間每4分鐘一班、其他時間6分鐘一班。

第二個通車階段是1962年5月，南千住～北千住和仲御徒町～人形町，即第一階段通



▲以側式月台設計的日比谷線上野站，日比谷線上野站是在JR上野站前的昭和大道(昭和通り)下以明挖式設工法興建。Ⓝ



▲日比谷線03系電氣列車由，有20組列車的首尾兩卡共4個車廂是以5門設計，以增加乘客上落效率。Ⓚ



▶日比谷線上野站的側式月台，日比谷線和銀座線分別有兩個轉乘站——上野和銀座。Ⓝ

車路線的前後伸延。北千住是日比谷線連接東武鐵道伊勢崎線的直通車站，在第二階段通車同時亦開始進行營團和其他私營鐵路的直通，同時，日比谷線列車亦有二輛編成加至四輛，非繁忙時間亦增加至每5分鐘一班。

日比谷線在1963年2月開通至商業區銀座的人形町—東銀座，長6公里的路段，因應商業區的通勤乘車率，列車亦陸續增加，在繁忙時間的高峰期可提供每3分鐘一班。

1964年3月，沒有連接已開業路段的霞關～惠比壽段開業。東京奧運會就正在這年主辦，為解決來自各地遊客的交通需要，就算東銀座～霞關一段日比谷線還未完工，營團也得讓臨時霞關～惠比壽段獨立通車開業。由於這段獨立在兩段建造中路線6公里長營業線全部是地底區間，營團實際上需要沿著正在進行工程的東急中目黑站直通路段側，路線架設一條臨時軌道來將這條獨立路線所用的車輛搬入。霞關～惠比壽段以4輛編成的列車，以每6分鐘一班的密度行駛。

連接3月獨立開業路段惠比壽的到中目黑站的1公里路線在同年的7月22日開通。而連接另一端，長2公里的東銀座～霞關路線亦在一個月後的8月29日通車，整條日比谷線長20.3公里的由北千住～中目黑的路段正式完工。與東急的東橫線的直通服務亦在當日開始，營團日比谷線的列車在東橫線的折返為日吉。

為配合全線通車和直通服務，車輛數量和班次亦增加，行車班次改為繁忙時間每3分一班而其餘時間為4分鐘一班，列車車輛增至部份為6輛編成。同時，銀座站成為當時三條營團路線的唯一相交的綜合轉乘站，而丸之內線的西銀座站亦改名為銀座站以減少混亂。

1966年，因應客量增長，日比谷線車隊全面6輛編成。然而，由於6輛編成車實際上亦不足應付增長，增長速度較高的東急方面提出希望增至以8輛編成列車行走，但日比谷線從北千住至茅場町的車站、以及千住車場的停車線都只以設計予6輛編成的列車。於是，營團在1968年開始車站和車場的擴張工程，並加強日比谷線所屬變電站的容量，以便日後可容納8輛編成的車隊。工程在1971年完成，並在同年5月31日開始全面以8輛編成方式營運。

日比谷線是營團最後一條以18米車輛營運的路線，由於計劃時未能預測到市區發展和和乘客增長，加上當時兩個直通服務的伙伴仍未引進20米車輛，日比谷線的隧道是以18米車輛組成列車為設計，所以日比谷線地底行車隧道不能容下20米車輛。當東武及東急在日後各自引進20米車輛行走其路線時，就造成了現時東急和東武在各自的路線以20米車行駛，但在往都心商業及官廳區的地下鐵直通服務中卻只能採用載客量較少的18米車的慘淡現象。



◀從中目黑開始向西南地區進發便是直通的東急東橫線，東橫線沿線的人口密度頗高，東急早已改以20米長的車輛行走，但日比谷線卻因地底行車隧道的規各限制，而需要維持採用18米車。Ⓚ

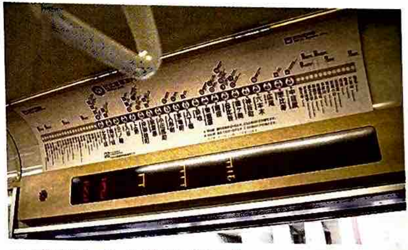
▼中目黑站為兩島四線式月台，兩邊外側為東急東橫線來往澀谷的月台，而內側則是日比谷線直通用月台，該站亦設有供車輛調度用的置留／折返線。Ⓝ



東京地下鉄・03系

車輛圖解 Hibiya Line Train - Series 03





▲車門上方的資訊顯示板，能顯示下一車站、換乘資訊、行車方向及終站等資訊。Ⓝ

◀03系車輛內裝，和02系相同的三節式車窗設有上卷式幕簾供乘客遮擋陽光。Ⓝ

日比谷線現役的03系電氣列車，是於1988年開始引入，取代舊有3000形列車的鋁合金製車種。以銀座線所用的01系列車為基礎，除車上所搭配日比谷線規格的架空電纜用集電弓和1,500伏特直流電發動機外，只有外觀和內裝部份有別於與01系及02系列車。

03系電氣列車的頭車形狀比01系及02系列車流線，由於日比谷線和東急與東武的近郊線有雙向直通服務的關係，控制室內亦裝設了對應東急與東武的車內信號系統。另外，基於日比谷線採用8輛18米車輛的規格，未能應付沿線乘客量，在1990年開始新造的03系第9次車至第28次車的1、2、7和8號車的車門數目由每側三扇加至五扇以增加乘客上下車效率。

●規格

項目	規格
車重(t)	21.3～30.6
乘客(人)	124～135
車長(mm)	18,000(CT1／CT2車：18,100)
車闊(mm)	2,830
車高(mm)	CT1／CT2車：3,977 M1車：3,995 其他：3,973
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	110
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)4.0
牽引控流方式	斬波器式／VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／東急CS-ATC、ATS

CT1 M1 M2 Tc Tc' M1 M2 CT2

⇦ 中目黒　　北千住 ⇨



東西線

とうざいせん

T Tōkyō Metro Tōzai Line

○東西線

中野～西船橋	0.8公里（複線）
▷地上部份	13.8公里
線路色	天藍
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	05系、05N系 10輛編成
車輛長	20米
信號系統	WS-ATC
車場	深川檢車區、行德檢車區
工場	深川工場
直通服務	JR中央緩行線、總武緩行線（中野～三鷹、西船橋～津田沼）；東葉高速鐵道（西船橋～東武勝田台）

從中野、經過高田馬場、飯田橋和大手町，一直通往位於千葉縣的西船橋的東西線，全長30.8公里，是東京地下鐵營業線最長、以及載客量最高的一條路線，每日的載客量約為121萬人次。以天藍色為線代表色的東西線，也是東京地下鐵(當時為營團)首次引進以10輛編成20米長列車車輛的一條高載客量路線，並與JR(通車當時為國鐵)中央．總武線以及東葉高速鐵道進行直通。

沿革

東西線最早的雛型可追溯至1925[大正十四]年由東京市所申請的中野～西巢鴨町(即今日池袋附近)～東京～東陽町地下鐵路線。在營團1941年成立後，東京市便在同年將這條路線的許可(高田馬場～東陽町)讓渡予營團。戰後，在戰災復興院主導的都市計劃中，以東京市當年的中野～東陽町加以修改，成為都市計劃五號線。

在1956年，當時四號線丸之內線的主線部份接近全面通車，都市交通審議會的第一號報告書對五號線提出了再修定，在東京車站附近的大手町一丁目加上五號線的支線向北部伸延至下板橋，並首次提出與國鐵的中央線進行直通的構思。

鑑於營團當時只有從高田馬場至東陽町的建設許可，營團在同年6月向內務省申請中野～高田馬場間的地下鐵路線許可，並決定於1960[昭和三十五]年開始動工建造中野～東陽

町15.8公里及大手町～下板橋間8.4公里的支線。

然而，一直極力爭取興建及營運地下鐵的都政府，在都市交通審議會第一號報告書中得到都市計劃一號線(現淺草線)的建設權後，仍然繼續向各方游說，並提出《地下鐵建設促進意見書》，要求對一號線和六號線(三田線)再修改，並將營團五號線的支線改撥為都營地下鐵六號線的一部份。都政府的意見受有關方面接納，並在1962年的第六號報告書中正式落實。

另一方面，由於當時正值日本經濟「高度成長期」中的極速發展時代，而市內交通卻仍未能配合發展，所謂的「通勤戰爭」——也就是每日通勤時間上百萬的上班族擠進火車的壯觀場面——正每朝在國鐵通往都心的各路線中上演，國鐵在近郊地段開始了總造價9,750億日圓的「東京通勤五方面作戰」為5條嚴重超出負荷的國鐵線進行雙複線化甚至六線化的建設計劃。但在都心部份



▲在1960年代日本國鐵「東京通勤五方面作戰」下誕生的中央快速線和中央．總武緩行線。兩條地面通勤鐵路線和地下鐵東西線一樣，都是為解決東京東、西兩部近郊地區及橫穿山手線圈交通問題而誕生。N

▼JR中央．總武線直通東西線的E231-800系列車，是JR第二代東西線直通用列車，基本設計和山手線、總武線和東海道線等的E231系列車相同，並與地下鐵直通而進行修改，如加裝車頭和車尾的緊急逃生通過、以及對應東西線的通信裝置。共只有70輛以7組10輛編成的E231-800系的運行區間只限東西線及JR區間，並不會和東葉線直通。K







▲&▶營團在1991至1993年間共為東西線生產了6組的05系「闊門車」，將車門由1,300毫米加闊至1,800米，並減少座椅的席數。05系「闊門車」和日比谷線03系「五門車」是營團在同一時期對繁忙時間列車車門配置的研究。結果「五門車」的效果比「闊門車」為佳，所以日後生產的05系車門便改回1,300毫米。N&K

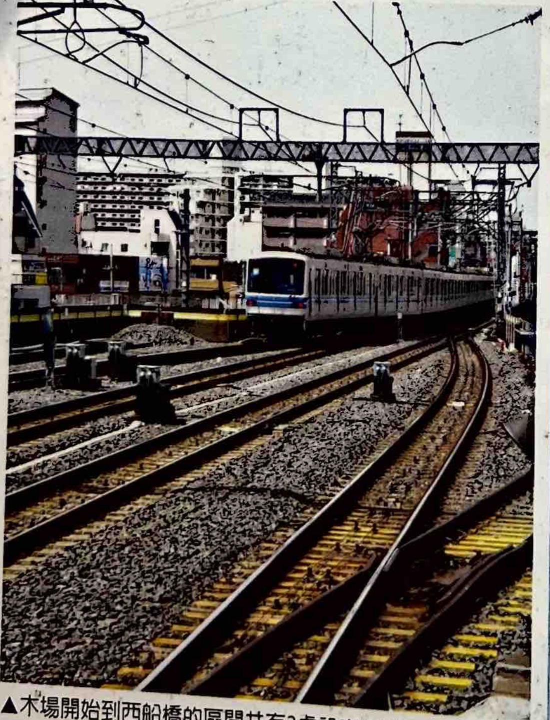


■05N系第39次車是營團在2004年3月31日結束運作前最後一列列車，有指原計劃在2006年生產4組05N系以取代東西線剩餘的5000形列車，但在第十三號線的10000系投入服務的計劃出現後，有關方面打算將有樂町線的部份07系轉到東西線取代早已適齡退役的5000形鋼製列車。Ⓚ

卻因用地問題，令由至東西橫越都心的主要路線中央線的增線工程難以完成。而在計劃時已是作為中央線緩衝、路線兩端相通的地下鐵東西線，就成為與中央線直通另一組複線，將繁忙時段乘車率超出定額三倍的中央線乘客分流。

東西線第一段開業的是1962年10月動工的高田馬場～九段下，共設有5個車站，長約4.8公里的路段。第一段東西線的開業日期是1964年12月，實際上，開業時間是可以更早，但由於1964年的東京奧運會，都心內不少建設工事都需要暫時停止，所以東西線的建設亦受到影響。

高田馬場～九段下路線平均站距達1.2公里，比營團當時既有的平均站距長，而所行走的電氣列車的車輛亦比營團過往的大——東西線採用了日本國鐵標準的20米長、1,067毫米軌距和1,500伏特直流電架空電纜的列車，方便與國鐵進行直通。另外，由於通車時，與國



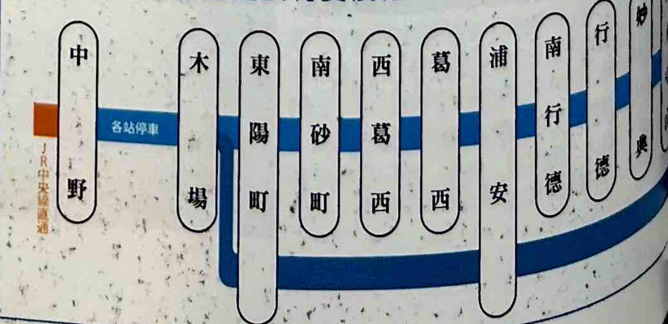
▲木場開始到西船橋的區間共有3處設有迴避線，讓普通班次列車在停站時先讓快速班次列車經過。圖為葛西站連接主線、快速行車線和迴避線的道岔。Ⓝ

快速班次

地下鐵東西線位於東陽町到西船橋段，是現時東京地下鐵內唯一設有快速班次的路段。

從東陽町到西船橋共有10個站，快速班車只會停靠當中的3個，包括東陽町、浦安和西船橋，並在三處設有雙複線迴避處，分別為於
妙典和葛西三個站。

快速班車的平
每小時49公里，比平
43.4公里、行畢西
全程所需行車時間
各停班次節省約6分
42分50秒。



鐵於地面中野站的直通路線仍在建設，這時的東西線是也在沒有專屬車場的情況下營運，而車輛亦是由九段下附近的道路上以吊機放進隧道之內，當時的東西線是以6組三輛編成的列車，以每5分鐘一班的間隔行走。

在直通中央線方面，國鐵與營團在1962年12月已達成協議，營團五號線會與國鐵分別在中央線三鷹～中野及中野～東陽町間進行互相直通。另外，同年6月的都市交通審議所提出的第六號報告書亦首次提及都市計劃五號線的東端將會一直向東面千葉縣伸延至船橋與國鐵的車站連接。

第二段通車的東西線是1966年3月開業的中野～高田馬場和九段下～竹橋的兩個路段，而在國鐵對中央線中野站的改良工事、以及中央線在中野～荻窪的雙複線化完工後，於同年的4月末開始與國鐵中央線進行「單向」直通，即只有營團列車駛進國鐵中央線。在這時，東西線的班次需求已經以倍數增加，需要以14組七輛編成的列車行走，而竹橋站亦沒有設置折返渡線，列車需在九段下前折返。國鐵方面則於同年的10月東西線大手町站開業後才實施直通，以國鐵專為地下鐵路段而設計的鋁合金製的301系電氣列車行走。

首次踏足千葉縣境的地下鐵

由大手町至東陽町間長5.1公里的路段在1967年9月開業，至此，都市計劃五號線，從中野至東陽町共15.8公里的都心路線已經完成。然而，東西線的建設卻仍未完工——如前所述，都市交通審議會因應千葉縣到都心的交通量已經不勝負荷，國鐵總武線的雙複線化似乎亦未能解決問題，於是



▲東西線路線本身長達30.8公里，加上需要肩負疏JR中央．總武線的通勤乘客，所以班次數目亦相當頻繁，造成用於東西線的5000形成為營團生產量最高的車種。現時仍有少部份5000形在東西線服役，並將在東西線完成信號系統更新後退役。K



▼取代5000形的05系列車在1988年開始被引進東西線，至今己出現多數改良型，在1999年的05N系出現前，亦有在控流方式和車門配置上有分別的斬波器車、VVVF車、斬波器閣門車和VVVF車閣門車。K

▼東西線開車時是營團首條引進20米車的路線。至今，東西線仍是東京地下鐵網內繁忙時間最擁擠的路線，也是全日本JR集團以外最擁擠的鐵路線，當中東陽町到木場間的載客率達列車定員數的198%。K





■在東西線建設的當時，國鐵給予了重大的支持，而東西線的首尾兩端的中野和西船橋站亦是國鐵／今JR東日本的車站。圖為中野，後方就是JR東日本的中野電車區。Ⓚ

發展商以地下鐵東西線沿線直達都心的口號，開始大力發展沿線地段，地價較低區域的地產項目，使東陽町～西船橋的乘容開始逐漸增加，除了將列車的編成由當時的7輛逐步增加為8輛、9輛至1990年全面以十輛編成外，營團亦在東陽町～西船橋沿線加設西葛西、南行德、妙典3個車站。

在1962年的第六號報告書中定下了地下鐵五號線向千葉縣境內伸延的提案。法律上，營團的營業範圍只限於東京都之內，並不能將路線直接伸延到千葉縣。然而，為加速解決都心和近郊連接的問題，國鐵總裁石田禮助在1965年2月向當時運輸大臣申請以特許方式批準營團向東延伸，並與國鐵總武線進行直通。運輸大臣在同年6月批準了營團東陽町～西船橋間的路線建設許可。

東陽町～西船橋的路段，從南砂町東側部份開始至西船橋都是以造價較低的高空橋方式建造，在1968年3月末開業通車，並在4月初開始於早上繁忙時間與國鐵總武線進行直通，而與中央線方面的直通亦從荻窪延長到三鷹。中野～西船橋的整條東西線長30.8公里，單是東陽町到西船橋的路線已長15公里，當中13.8公里都是地上區間。

由於當時千葉～都心的地段仍未開始發展，營團以造低較低的高架方式建造東西線，而這一段的東西線實際是為了和紓緩繁忙時間總武線的交通量，實際載客量只限來往都心及西船橋，所以開業初時只設有5個車站，並設定了快速班次以加快行車速度。後來，地產

東葉高速鐵道西船橋直通的第三線——

東西線全線通車後，千葉縣的人口增長使通往都心的交通需求進一步上升，都市交通審議會在1972年提出了第十五號報告書，正式要求東西線再分拆多一條伸延的直通路線，經千葉縣的八千代市向勝田台方面伸延。營團在1974年向運輸省申請西船橋～勝田台的建設許可。

由於地主不肯出讓土地，加上泡沫經濟使地價和建設成本高企，負責東西線在千葉縣內伸延線的東葉高速鐵道在1981年才成立。東葉高速鐵道為一間由地方政府(千葉縣及屬下的地方政府)、民營鐵路企業(京成電鐵)及營團合資的所謂「第三方聯營」鐵道公司。東葉線的工程在1983年才開



◀從地下鐵東西線退役後轉讓予東葉高速線地下鐵的5000系……→東葉1000形列車。東葉1000形列車以10輛編成，與營團時代的編制相同，其動車：拖車亦同為8:2。在陸續引進新造的2000系下，東葉1000形將會陸續從其第二生涯中退役。Ⓚ



▲西船橋站同時連接地下鐵東西線、東葉高速線和JR東日本的中央・總武線、武藏野線和京葉線。當中5、6、7和8號月台是供東西線直通東葉高速線和中央・總武線的列車使用。N

始，在平成三(1996)年才完工開業。由於建造時正值日本泡沫經濟的黃金時代，為提早收回建造成本，東葉高速鐵道車資比一般通勤鐵路的高。

　　現時，東西線列車可分為JR線列車、地下鐵東西線的列車和東葉鐵道的列車，當中地下鐵列車可以行走全部路線，包括中央・總武線(津田沼〜三鷹)和東葉高速鐵道全區間，而JR列車亦可以行走經東西線直通的中央・總武緩行線，但東葉列車則只能行走東西線和東葉線。東西線是東京地下鐵在繁忙時間使用率最高的一條路線，亦是東京地下鐵唯一一條實施快速班次的路線。



▶東葉高速線2000系的設計與第40組及以後的東西線05N系相同，是以日本主要鐵路車輛生產商日立製作所提出的A-Train規格生產。第1組東葉高速線2000系在2004年12月正式加入東葉線車隊，其每組列車的動力車：拖車編制比例亦大幅降低至5:5。K

東京地下鐵 5000形電氣列車

　　東京地下鐵5000形電氣列車是營團由成立到終結期間64年內生產數量最多的一款列車，高峰期共有426輛在役，主要服務東西線，而在1981年前亦有部份5000形列車配屬千代田線，但在千代田線6000形量產後，只餘下一組在千代田線・北綾瀨支線營運，其他全部轉交予東西線。

　　地下鐵5000形亦是營團所採用的第一款20米長列車，在1964年東西線開始時同時引入，是第一款對對應軌側式ATC信號的列車，車身以不銹鋼製造，在後期亦有鋁合金造的5000形出現。5000形自1991年開始陸續退役，當中亦有120輛營團退役車轉交和東西線直通的東葉高速線，改裝後成為東葉1000形，本型車退役後的位置則由新造的05系列車取代。

東京地下鉄・05系

車輛圖解 Tōzai Line Train - Series 05



▲早期型05系的操作台，由於東西線採用WS-ATC，所以車速表外觀簡其他車型簡單。Ⓚ

東西線所採用的第二代專屬列車是1988年至1991年所生產的第1至第33組，共330輛的05系電氣列車。

第1至13組05系以鋁合金製造，以5輛動力車加5輛拖車作10編成，而其餘第14至33組的量產列車都是4組動力車和6組拖車的10輛編成。

◀05系車車窗比過往的營團車大。「0系」列車的扶手是三角形，而舊式的「千形」列車的則是圓形。*Tokyo Metro*

規格

項目	數值
車重(t)	21.5～31.9
乘客(人)	141～153
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,850
車高(mm)	M車：4,140／其他4,015
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100(設計速度110)
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的
安全信號系統	WS-ATC／JR式ATS-P

除了第14組則是以GTO-VVVF牽引控流的試作車外，首18組車的牽引系統都是以斬波器主，當中15至18組是車門較闊的「闊門車」(Wide-door Car/ワイドアカー)，而從第19組車開始則採用了以IGBT晶體管控流的VVVF牽引系統。





◀以報銷鋁合金製5000形車輛的物料循環再用的05系第24組車。Ⓚ

CT1 M1 M2 Tc Mc1' T' T M1 M2

⇦西船橋

05系 Chopper車

CT1 M1 M2 Tc Tc' T' T M1 M2'

⇦西船橋

05系 VVVF-闊門車

東京地下鉄・05N系

車輛圖解 Tozai Line Train - Series 05N

由於5000形的大量退役，營團在1999年開始再次訂製一批新列車加入東西線。從第25組車開始，由於車頭的形狀與過去的05系有重大分別，所以稱被為05系New或05N系。第25到33組車除外觀、內裝和少部份電機系統有所不同外，和1994年所生產的第24組車沒有分別。

然而，從2003年生產第34組車開始，05N系的規格改為與半藏門線的08系新車統一，改以5M5T的10輛編成，集電弓亦由傳統菱形改為單臂式。2004年末引進的第40組車開始規格再次改動，採用了列車車輛生產商日立製作所的「A-Train」標準，相同規格的亦為東葉2000形所採用。

▲05N系車的操作台，車速錶為引進CS-ATC更新作出預備，而控速桿亦改為T型操縱桿而非舊有的轉盤式操縱桿。K

05系加05N系至2006年的總產量為430輛。

規格

項目	數值
車重(t)	22.2～31.4
乘客(人)	141～153
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,800
車高(mm)	M車：4,145／其他4,120
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100(設計速度110)
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	WS-ATC／JR式ATS-P



▲05N系座椅的兩端側板較過往的地下鐵列車大，以避免座椅兩端和旁邊站立的乘客間發生誤會。*Tokyo Metro*

西船橋 M¹ T M² TC¹ TC² M³ T' M¹ CT² 中野⇨

05N系 第25-33組

西船橋 M¹' M² T Mc¹ Tc T' M¹ M²' CT² 中野⇨

05N系 第34-39組

千代田線
ちよだせん



C Tōkyō Metro Chiyoda Line

以綠色作為代表、與JR常磐線和小田急電鐵直通的千代田線和其支線，是營團成立後所興建的第四條地下鐵線。千代田線和北綾瀨支線分別長21.9和2.1公里，當中主線約2.9公里是在地面和高空的路線，主要是兩端連接支線和小田急電鐵代代木上原直通的部份，而北綾瀨支線則全部為高架線。千代田線每日載客量約為105萬人次，排名在東京地下鐵9條路線的第五位。

三方交涉下的結果

現稱為千代田線的都市計劃九號線，是在1964年的都市交通審議會第六號報告書修正版本中才首次出現的計劃線。這條由小田急直通代代木上原、經過政府及商業機構總部林立的千代田區、再繞過皇居經東京車站側的大手町、西日暮里再連接綾瀨和JR常磐線直通的地下鐵路線，實際上是民營小田急電鐵、營團、國鐵和運輸省各方交涉所得出的成果。

小田急電鐵早在1948年便一直向政府申請連接都心的鐵路線，但在1960年以地下鐵一民鐵以直通方式連接的營一號線(今淺草線)通車後，民鐵獨自建設向都心進發的鐵路線的環境已不存在。為爭取都心通勤乘客，在第六號報告書公佈前，小田急提出了新的直通路線方案，卻由於收地問題、建設成本攤分、路線計劃等等問題，雖然提案一改再改，但仍未能獲得接納。

另外，如同東西線和國

○千代田線

綾瀨～代代木上原　21.9公里	
▷地上部份　2.9公里	
⇨綾瀨～北綾瀨　2.1公里	
線路色	綠
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	6000形、06系，10輛編成 (支線)5000形、6000形，3輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
車場	綾瀨檢車區
工場	綾瀨工場
直通服務	JR常磐緩行線(綾瀨～取手)；小田急，小田原線、多摩線(代代木上原～本厚木、唐木田)

鐵(JR)中央線的關係，為紓緩繁忙時間的嚴重交通問題而進行的「東京通勤五方面作戰」中，國鐵常磐線亦是需要進行整頓的路線，將原來複線的常磐線雙複線化，並分流成快速列車和普通列車。快速列車依舊以上野站終點，而普通列車則以綾瀨為終點，並連接地下鐵直通都心。

於是，一條首尾分別連接國鐵和民鐵的地下鐵線就誕生，都市計劃九號線在1964[昭和三十九]年在第六號報告書修正版本公佈，並著手動工。

建造千代田線

都市計劃九號線千代田線的第一期工事是綾瀨～大手町間的區間，工程在1966年開始，當中北千住～綾瀨是國鐵常磐線的雙複線部份，由國鐵負責建設。

首個通車區間是完全由營團負責建造，大手町～北千住長10.6公里的區間，於1969年12月開始，以與東西線相同型號的5000系列車營運。第二期工事──大手町～代代木上原的建設在1968年展開，其中與小田急小田原線連接直通的代代木上原站是由小田急電鐵和營團共同負責。在營團部份開始動工時，在乃木坂站附近遇上用地問題。為免影響



■在1994年完成加裝冷氣後，營團和現今東京地下鐵依然在對6000形列車進行改良，包括以LED佈幕屏取代舊有的布帶式顯示。Ⓚ

▼在與地下鐵直通的小田急小田原線，與地下鐵直通列車都是以準急或多摩急行的快車班次行駛。小田急電鐵一直非常熱衷向都心發展，但即使都市計劃九號線開始動工後，小田原線代代木上原站和東北澤站間長700米的固有路線複線化和高架化的工程在1972年開始，連接千代田線的代代木上原站和配套路線在6年後才正式通車。Ⓚ





▶千代田線在1981年統一採用以鋁合金製的6000形列車取代以鋼製的5000形列車。當時，國鐵仍採用鋼製的103-1000系列車直通，由於鋼製車的耗電較鋁合金車大，營團一度向政府會計檢查院提出投訴，使國鐵需要向營團支付額外電費。翌年，國鐵便陸續以鋁合金製的203系列車取代舊式列車，並在1986和1999年引進207系和圖中的209-1000系到常磐線─千代田線。Ⓚ



▲頭車以流線形設計，規格和有樂町線的07系列車大致相同，有1993年加入車隊，只有一列10輛編成的06系鋁合金製電氣列車是千代田線唯一的一列非6000系的列車，可以說是東京地下鐵中最難遇上的一款列車車型。K

全線的建設，營團決定先行建設大手町～霞關區間，這使得霞關～代代木公園的開業日期(1971年10月)比大手町～霞關段的開業時間(1971年3月)遲了約半年。而新開發以閘流體斬波器(Thyristor Chopper)作為牽引控流系統的6000形列車亦開始投入千代田線營運。

雖然國鐵負責綾瀨～北千住的動工日期和千代田線營團所負責部份只差一天，但綾瀨～北千住的常磐線雙複線部份卻要在1971年4月常磐線的雙複線區投入運作後才正式通車。而同日開始，常磐線亦開始將快速列車和直通到地下鐵的普通列車分流。

亦正因為綾瀨～北千住是國鐵所負責建設，這個區間是由營團／東京地下鐵和國鐵／JR東日本的共有路線，來往綾瀨～北千住的乘客車資亦是依據JR系統計算，所以只需130日圓(站距3公里內)而非地下鐵車資表的160日圓(站距6公里內)，而這段共有路線亦是東京地下鐵網絡中唯一可以使用JR東日本的非接觸式智能現金卡Suica付車資的路段。

另外，在營團建設千代田線的同時，亦建造了營團／地下鐵最大的綾瀨車輛基地。綾瀨車輛基地佔地達14萬1,810平方米，車輛容量達1,500架20米

▼代代木上原站三個鐵路機構的列車——千代田線的地下鐵6000形、從常磐線直通到該站的JR東日本203系和在代代木上原折返的小田急5200系列。小田急的直通列車到千代田後最遠只及綾瀨。而JR的列車會再直通到小田原線，在新百合丘站轉到小田急多摩線以唐木田為終點站。K

▶1988年加入千代田線車隊的6000形第34號列車，是第33和34號是第一批在出廠時令安裝冷氣空調的千代田線列車，而車隊其他車輛亦陸續改良，在1994年才完成全線列車加裝安裝冷氣的計劃。Ⓚ



列車。除千代田線和北綾瀨支線的列車外，綾瀨車輛基地亦負責保養維修有樂町線和南北線的列車。

千代田線主線最後通車的是由代代木公園～代代木上原僅有1.3公里，包括地底到高架行車線和車站、車站的設留線以及小田急方面將固有行車線高架化的路段，小田急方面更需要將部份小田原線雙複線化以適應其快速、準急列車班次適度。

由於路線附近是首都高速公路環狀６號線，使原來已經不容易的工程更加複雜。然而，在1972年千代田線代代木公園站通車後，小田急和營團為提早能夠進行兩線間的轉乘，實施了「徒步連接」轉乘方式，小田急小田原線乘客和地下鐵千代田線的乘客可以在小田原線代代木八幡和千代田線代代木公園間以特定車資出閘後再入閘轉乘。而在1972年11月下旬開始的代代木公園～代代木上原工程，則在1978年3月末才完成通車，並開始千代田線—小田原線的直通服務。

千代田線在1981年開始完全統一採用10輛編成的6000形電氣列車，而原來車隊中的47輛5000形列車則調往車輛需求較其他線都高的東西線使用，只留下一列3輛編成的5000形列車，聯同另一組同樣是3列編成的6000系原型車在北綾瀨支線服務。

北綾瀨支線和0號月台

1979年12月，連接綾瀨站和綾瀨車輛基地附近北綾瀨站的北綾瀨支線通車。

只有兩個車站的北綾瀨支線長2.1公里，以3輛編成的列車獨立行走。值得一提的是，綾瀨站中北綾瀨支線月台，是稱為0號月台而不是5號月台。綾瀨站是雙島三線式設計，折返車會停在中央的2、3號月台並會把雙側的車門都打開。■



▲綾瀨站往北綾瀨支線的0號月台，支線列車在繁忙時段及普通時段的間隔為7分半到15分鐘一班。Ⓝ



▶營團在1995年開始對6000形電氣列車進行翻新工程，包括將車隊部份列車的牽引控流方式由斬波器改為VVVF。圖中第14組車就是經改良後的列車之一。Ⓚ

東京地下鉄・6000形

車輛圖解 Chiyoda Line Train - Type 6000



▲車廂經翻新後的6000形列車，翻新前椅側的膠板是1980年代常見的深色木紋，翻新後改以白色石紋膠板，增加車廂內的明亮度。Ⓚ

總生產數為10輛編成35組、加上在北綾瀨支線行走的3輛編成試作車共353輛的6000形，是千代田的的最主力車種，也是營團在1970年引進的第一款以斬波器作為牽引控流裝置的電氣列車。

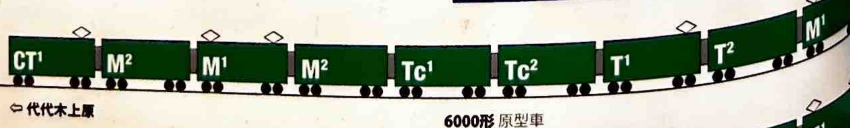
6000形採用鋁合金製造，車頭形狀是營團眾多「千形」列車中首款將車頭部份的緊急通道門置於左側而非中央。

▼6000形列車的操作台，除地下鐵的CS-ATC外，操作台的亦對應小田急的ATS和JR東日本的ATS-P信號系統。Ⓚ

6000形在1988年生產的第33組車開始才裝設冷氣，並在同年開始對之前生產的列車加裝冷氣。而1995年開始則對電機系統進更新，以VVVF取代過去的斬波器，並更新了推力更大的電動機，使改裝後的列車編成由之前的6M4T變為5M5T。

●規格

項目	數值
車重(t)	24.4～36.8
乘客(人)	136～144
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,850
車高(mm)	M車：4,145／其他4,135
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正
牽引控流方式	斬波器式／VVVF式(改造後
制動裝置	附電力再生裝置的電控空
安全信號系統	CS-ATC／JR式ATS-P／小田



⇦代代木上原

6000形 原型車

CT1 T2 M1 M2 Tc1 Tc2 M1 M2' M1

⇦代代木上原

6000形 斬波器車, VVVF車

CT1 T2 M1 M2 Tc1 Tc2 M1 M2 M1

⇦代代木上原

6000形 VVVF改造車 5M5T編成

▶1988年加入千代田線車隊的6000形第34號列車，是第33和34號是第一批在出廠時令安裝冷氣空調的千代田線列車，而車隊其他車輛亦陸續改良，在1994年才完成全線列車加裝安裝冷氣的計劃。Ⓚ



列車。除千代田線和北綾瀨支線的列車外，綾瀨車輛基地亦負責保養維修有樂町線和南北線的列車。

千代田線主線最後通車的是由代代木公園～代代木上原僅有1.3公里，包括地底到高架行車線和車站、車站的設留線以及小田急方面將固有行車線高架化的路段，小田急方面更需要將部份小田原線雙複線化以適應其快速、準急列車班次適度。

由於路線附近是首都高速公路環狀6號線，使原來已經不容易的工程更加複雜。然而，在1972年千代田線代代木公園站通車後，小田急和營團為提早能夠進行兩線間的轉乘，實施了「徒步連接」轉乘方式，小田急小田原線乘客和地下鐵千代田線的乘客可以在小田原線代代木八幡和千代田線代代木公園間以特定車資出閘後再入閘轉乘。而在1972年11月下旬開始的代代木公園～代代木上原工程，則在1978年3月末才完成通車，並開始千代田線—小田原線的直通服務。

千代田線在1981年開始完全統一採用10輛編成的6000形電氣列車，而原來車隊中的47輛5000形列車則調往車輛需求較其他線都高的東西線使用，只留下一列3輛編成的5000形列車，聯同另一組同樣是3列編成的6000系原型車在北綾瀨支線服務。

北綾瀨支線和0號月台

1979年12月，連接綾瀨站和綾瀨車輛基地附近北綾瀨站的北綾瀨支線通車。

只有兩個車站的北綾瀨支線長2.1公里，以3輛編成的列車獨立行走。值得一提的是，綾瀨站中北綾瀨支線月台，是稱為0號月台而不是5號月台。綾瀨站是雙島三線式設計，折返車會停在中央的2、3號月台並會把雙側的車門都打開。■



▲綾瀨站往北綾瀨支線的0號月台，支線列車在繁忙時段及普通時段的間隔為7分半到15分鐘一班。Ⓝ



▶營團在1995年開始對6000形電氣列車進行翻新工程，包括將車隊部份列車的牽引控流方式由斬波器改為VVVF。圖中第14組車就是經改良後的列車之一。Ⓚ

東京地下鉄・06系

車輛圖解 Chiyoda Line Train - Series 06

●規格

車重(t)	21.8～31.7
乘客(人)	138～153
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,865
車高(mm)	M車：4,140／其他4,120
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100(設計速度110)
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC／JR式ATS-P／小田急ATS

千代田線06系是東京地下鐵最為珍貴的一型列車，總產量僅為1列10輛。06系是以東西線05系為基礎開發，同樣是以鋁合金為車身材料，並採用VVVF為牽引控流系統，車門分佈亦跟隨05系一樣並不均等，所以車廂座位配置同樣是以4+6+7+6++4而非傳統的3+7+7+7+7+3。

06系是作為21世紀初營團的標準列車而設計，車頭形狀呈流線形，比過往的營團列車更富有時代感。而06系亦首次在地下鐵列車加上車頭的排障板。

在同一時期需要引進新車的有樂町線，其07系則是完全採用06系相同的設計，僅在裝潢的顏色和因應直通路線而裝設的對應系統而有少許不同。



▶在2005年4月掛有「東京地下鐵成立1週年」紀念盾的06系列車。*Tokyo Metro*

◀地下鐵中唯一一輛的06系列車，內裝以藍色長椅為主調，是東京地下鐵中極少以冷色系為內裝配色的列車。*Tokyo Metro*

代代木上原　CT1　M1　T　M2　TC1　TC2　M3　T'　M1　CT2　綾瀨⇨



有樂町線

ゆうらくちょうせん

Y Tōkyō Metro Yūrakuchō Line

○有樂町線

和光市～新木場 28.3公里(複線)	
▷地上部份 2.3公里	
▷雙複線(小竹向原～池袋) 3.2公里	
線路色	土黃
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	7000形、07系，10輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
車場	和光檢車區、新木場檢車區
工場	綾瀨工場
直通服務	東武．東上線(和光市～川越市、森林公園)；西武．有樂町線、池袋線(小竹向原～飯能)

在東京地下鐵8條路線中營業線長度僅次於東西線，也是從1962年都市交通審議會提出興建八號線計劃後，因各種各樣原因而改動得最多的路線。現時，有樂町線共有24個車站，全長28.3公里，當中包括了小竹向原到池袋長3.2公里的雙複線部份。現時，有樂町線使用量約為每日76萬人次，在東京地下鐵8條路線中排名第6。

計劃一改再改的八號線

都市計劃八號線是在1962年首次在都市交通審議會第六號報告書中公佈的一條最新規則的地下鐵路線。當時所規劃的沿線包括中村橋～江古田～西落合～椎名町～目白～江戶川橋～飯田橋～神保町～須田町～東兩國綠町至錦糸町。在最原始提案與現時的有樂町線間，只有江戶川橋～飯田橋一段相同。當時，營團和都交通局都正忙於建造其他路線，八號的計劃並未有受太大注意，而第六號報告書中和日後有樂町線關係較大的，反倒是1954年通車的丸之內線在池袋開始向西北的成增、向原地區伸延的計劃。在1964年的第六號報告書修訂版本中，修訂主要是因應都營地下鐵的安排和九號線千代田線的規劃，因而亦未有對八號線作出修改。

在首個方案提出的6年後，都市交通審議會在1968年提出第十號報告書，大幅修改八號線的建設計劃，將原來的8號線改變成一條有兩條分岐支線、兼作為丸之內線的紓緩

當時丸之內線的乘車率已為車廂定員額的248%，營團需要將繁忙時間的班次加密到每小時47班，加上丸之內線的終點站池袋本身亦是多線國鐵和民營的樞紐車站，池袋站便成為通勤人口往都心轉車的一個集中地。亦正因這個理由，在第六號報告書丸之內線池袋伸延的提案被納入八號線的提案中，而首個提案的中村橋路線則成為從護國寺站開始分支的支線，並加入了向原～練馬的第二條支線。

此外，八號線的亦從原來提案中在飯田橋經皇居北方前往錦糸町改為在飯田橋向南行、經市谷、從皇居南邊繞過官廳林立的櫻田門、商業區有樂町和銀座，終點站則設在明石町(即現時新富町)。基本上，1968年的提案就是現時的有樂町線的骨幹，並規劃和西武池袋線進行雙向直通的計劃。

由於營團當時正同時興建東西線和千代田線，八號線的動工日期是在東西線完工後才正式開始。第一個施工段是都



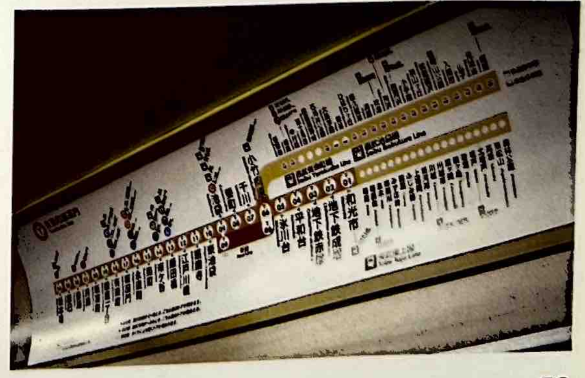


▲在1974年有樂町線通車時引進的7000形列車，現時全部34組共340輛仍然在役，是東京地下鐵排名在東西線05/05N系、千代田線6000形後數量第三高的車種。K



◀在1993年3月中加入有樂町線的07系鋁合金造列車，和千代田線的06系相同，並同樣以綾瀨的車場為車輛檢修基地。K

▼有樂町線的列車是以有樂町新線名義在池袋～小竹向原的雙複線行走，並在小竹向原與和光市分別向西武和東武的近郊線直通。N





▲有樂町線是連接臨海副都心——台場一帶的主要地下鐵線，除新木場站可轉乘臨海線外，豐洲站亦開設了連接百合海鷗線(Yirikamome)新交通系統的車站。Ⓝ

▼上面的一班是從新木場站往小竹向原轉向西武池袋線……能的快速班次，是在西武的區間才會實施，而在有樂町……內則是各停。而下面的一班則是新木場到和光市再直通……武東上線的普通班次。Ⓝ





▲雖然產量和投入服務的數量都比同系列的06系多，但實際上……有6組07系的列車共70輛在役。而東京地下鐵亦公佈了十三號線……輛為全新的10000系，在2008年通車前將會加入有樂町線車隊。……

心內池袋～銀座一丁目的地底行車線，也是東京交通網需求最為逼切的路線之一，動工日期為1970年8月，長10.8的行車線到1974年才完工通車。通車時正式命名為有樂町線，以5輛編成的7000系電氣列車營運。千代田線和有樂町線的列車和信號規格相同，在櫻田門附近設有來往兩條路線的聯絡線，供有樂町線的列車到千代田線的綾瀨車場進行維修，而有樂町線亦在市谷下的外濠建設了飯田橋檢車區作較簡單的檢查。

第十三號線的影響

另一分面，於1972年由都市交通審議會所發表的第十五號報告書，又一次對八號線未施工的部分作出修定——新加入了池袋～新宿作為紓緩國鐵山手線的第十三號線，其池袋～向原部份和八號線平行成雙複線，並原八號線的向原～成增段收納到十三號線中，而八號線則保持中村橋～練馬～向原到池袋的部份。當時正值東京都週邊各新副都心發展的全盛期，第十五號報告書亦提出將八號線東部伸延至新木場連接海濱新市鎮，並加入新計劃由豐洲北上至經住吉、押上往龜有。

第二期動工的是成增～池袋及小竹向原～池袋的雙複線，成增～池袋其實是第十三號線的一部份，小竹向原～池袋的雙複線則是十三號線和八號線的共用路段。由於當時營團亦著手動工建造半藏門線，銀座一丁目～新富町路段則在1976年才動工。另外，練馬～小竹向原間路段則交由西武鐵道負責建設雙複線的工程，成為日後和有樂町線直通的西武有樂町線，但基於沿線居民反對，開始時只能動工建造小竹向原～新櫻台間的路段。而有樂町線的其餘路段——原為十三號線的和光市～成增與新富町～新木場則分別在1978年

及1982年動工。

由於沿線道路狹窄，對施工有一定難度，雖然該路段僅有短短的700米長，但銀座一丁目～新富町段要在1980年才通車。而成增～池袋的路段——則在1983年6月通車，有樂町線亦同時將列車編成數增至每列10輛。同年，由西武鐵道所建造新櫻台～小竹向原路段在10月通車，並開始西武有樂町線～營團有樂町線的直通服務——雖然實際上所有車輛都是營團的列車。

和光市～成增的區間在1987年8月通車，並與東武鐵道東上線直通，同時，和光市車輛工場亦開始運作，取代飯田橋檢車區的大部份工作，而部份綾瀨工場的維修和檢查工作亦移到和光市車輛工場進行。新富町～新木場段在翌年1988年6月通車，而JR京葉線則在同年12月開設新木場站，使該站成為轉乘站。西武有樂町線的餘下路段——練馬～新櫻台路段在1994年才進行單線通車，複線更要待至1998年。

1994年亦是十三號線小竹向原～池袋的另一組複線和十三號線池袋站的通車年份，由於日本在1990年代經濟泡沫爆破，在欠缺資金下十三號線的建造計劃的暫緩，小竹向原～池袋複線則成為有樂町線的一部份，原定十三號線的小竹向原～池袋則成為每10分鐘一班的有樂町新線。

日本政府在1998年以補助金方式支持第十三號線的工程，並在翌年給予營團建設許可。在1985年運輸政策審議會修改後，路線定為池袋～新宿～澀谷的第十三號線工程在2001年6月動工，預計2008年通車、2012年開始與澀谷的東急東橫線直通。在十三號線通車後，有樂町線的安排將會有重大改動。另外，豐洲的伸延線方面，為預留支線的建設，有樂町線豐洲站、半藏門線的住吉站均已設有預留的月台，但基於成本和使用率問題，支線的建設計劃在檢討中。



▶07系是營團首款在量產時便採用VVVF牽引系統的車種。而舊有的部份7000形亦在1997年進行改良，以VVVF取代原出廠時的斬波器牽引系統。Ⓚ

▼有樂町線7000形列車在開業初期是以5輛編成的方式營運，如圖中第17次車，在1983年才新加入5輛中間段車廂變成10輛編成。Ⓚ



東京地下鉄・7000形

車輛圖解　Yūrakuchō Line Train - Type 7000



▲7000形有部份車廂連接部採用開放式的貫通設計，在日本的鐵路車輛中較為罕見。N

1974年於有樂町線通車時加入車隊，初期為5輛全M車編成，至今仍為該線主力，共34組10輛以6M4T編成的7000形電氣列車，是沿用於千代田線營運的6000形設計為基礎的20米列車。和6000形相比，7000形採用了自動可變磁場(AVF)斬波器作為牽引控流系統，而在1994年開始更陸續對7000形列車進行改裝採用VVVF。而當中一組更改裝成5M5T的編成。

和其他1980年代前設計的地下鐵一樣，7000形在1988年出廠的第28次車才開始裝設冷氣設備，而較早期車輛則到1994年才全面加裝完成。



◀1988年以前出廠的7000形電氣列車並沒有裝置空調設備，所以車內天花部份設有供夏天通風用的電風扇。營團在1988年開始為第27次車及之前出廠的7000形進行改裝工程。而當在1994年全線列車加裝冷氣的工程完結後，第1至27次車的電風扇依然保留。N

●規格

車重(t)	24.7～37.3
乘客(人)	136～144
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,850
車高(mm)	M車：4,145／其他4,135
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)
牽引控流方式	AVF斬波器式／VVVF式(改造後)
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／西武ATS

⇦新木場

CT1　T2　M1　M2'　Tc1　Tc2　M1　M2　M1　CT

7000形 斬波器車, VVVF改造車

⇦新木場

CT1　T2　M1　M2　Tc1　Tc2　M1　M2　M1　CT

7000形 VVVF改造車 5M5T 編成

東京地下鉄・07系

車輛圖解 Yūrakuchō Line Train - Series 07

由於有樂町線與其直通的近郊線乘客量持續增長，加上1994年原為第十三號號一部份的「新線」開通，量產型07系電氣列車在1993年開始加入有樂町線車隊以應付增加的班次，現時有樂町線共有6組以10輛編成共60輛的07系在役。

07系列車車體以鋁合金製造，在規格、外型到設備都與僅有一組的千代田線06系列車相同。兩款車的主要分別只在於外觀的線路色、內裝配色以及07系因應直通東武線和西武線而加設的信號裝置。



▶07系沒有採用7000系的開放式貫通設計，列車車廂為傳統的非開放式。N



▼現役共60輛的07系列車規格、設計、外觀、以至機車／拖車編成比例都與千代田線的06系相同。K



▲07系列車的6人長椅。07系和06系同樣是以4+6+7+6+4的座椅配置。N



◀稱為TIS(Train Integrated management System)的列車資訊LED顯示器。N

●規格

項目	規格
車重(t)	21.8～31.7
乘客(人)	138～153
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,865
車高(mm)	M車：4,140／其他4,120
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100(設計速度110)
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／西武ATS

⇦新木場

CT1 M1 T M2 TC1 TC2 M3 T' M1 CT2

和光市⇨



半藏門線

はんぞうもんせん

Z Tōkyō Metro Hanzōmon Line

由1973年開始首段動工，到2003年才全線通車，全長21.3公里的半藏門線，是1968年在都市交通審議會第十號報告書中所提出，紓緩銀座線嚴重飽和的運輸能力而作緊急規劃的地下鐵線。

都市計劃十一號線的半藏門線原規劃路線為二子玉川～三軒茶屋～澀谷～神宮前～永田町～九段下～神保町～大手町～蠣殼町(水天宮前)，除二子玉川～三軒茶屋～澀谷是屬東急田園都市線和在後期加入了水天宮前到押上的路線外，原規劃路線和現時半藏門線的大部份路線分別不大。

雖然半藏門線的運輸成績在地下鐵網絡中並非突出，但由於使用了10輛編成的20米車行走，在擔任銀座線的分流工作上實功不可沒。

銀座線的緩和線

東急方面早在1957年已向運輸省申請興建高架鐵路線以應付二子玉川～澀谷間的交通運輸，被稱為新玉川線的鐵路線的計劃，原來是為了取代1907(明治四十)年所建，同樣屬於東急的路面電車、並擁有相同路段的玉川電車(玉電)。東急原來欲以將新玉川線連接地下鐵的澀谷站以加大乘客流量，但基於銀座線的嚴重飽和，加上6輛16米車輛編成、以第三軌供電的列車運輸量不足，使計劃以最多10輛20米車輛編成的東急向當局反映，希望在規劃新地下鐵線時能夠使路線規格相對應來進行直通。

○半藏門線

澀谷～押上	16.8公里(複線)
▷地上部份	0公里(全地下區間)
線路色	紫
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	8000形、08系，10輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
車場	鷺召檢車區
工場	鷺召工場
直通服務	東急·田園都市線(澀谷～中央林間)；東武·伊勢崎線、日光線(押上～南栗橋)



◀1980年開始投入量產並加入半藏門線的8000形電氣列車，在外觀上和千代田線6000形和有樂町線7000形相似，但不少部份都採用了當時較新的技術。在開業時是以6輛編成及8輛編成各3列的混合營運。到1988年第15組列車出廠後，8000形才開始裝設冷氣裝置。Ⓚ

▶&▼半藏門線的兩個主要身份是：銀座線澀谷～赤坂段的紓緩線、以及東急集團在澀谷向東京西南從澀谷一直向神奈川縣一帶所發展的「田園都市」住宅及學園用地中，直通往山手線圈內的近郊直通連接線。Ⓚ&Ⓝ



另外，原定以高架方式建造的新玉川線，因沿線居民的反對，結果變成了全地下化的路線。

都市交通審議會於1968年發表第十號報告書，新製訂了地下鐵十、十一和十二號線，即現時都營新宿線、半藏門線和都營大江戶線的前身，當中十號線、十一號線和在報告書中有大幅修訂的有樂町線，是分別為紓緩山手線西部三個主要車站——澀谷、池袋和新宿因舊有的銀座線和丸之線因運輸力不足為目的而修建。營團在1971年向運輸省取得建設十一號線澀谷～蠣殼町段的許可，並在翌年動工建設。

由於交通問題相當逼切半藏門線和有樂町線的動工時間相差不足三年，當中兩條線的絕大部份工程都是同時進行以加快建設速度，同時，由都政府所負責的新宿線亦動工建設，加上千代田線霞關～代代木公園的工事和都營三田線的日比谷～三田工事，成為東京在有多達5條地下鐵線在同一時間內在建造。

半藏門線在建造時與當時其他鐵路的建設計劃一樣遇上沿線居民和地主反對的問題，雖然營團有意一次過完成澀谷～三越前的路段，但由於九段地區的反對聲音比較高，使營團先完成和銀座線平行的澀谷～半藏門路段工程後再作檢討。

第一段完成的半藏門線工事為1978年通車、長2.1公里的澀谷～青山一丁目間的路段，在開業當日亦同時與東急新玉川線及東急田園都市線(當時田園都市線營業區間為月見野～二子玉川園～大井町)進行直通。青山一丁目至永田町長1.3公里的單線路段亦在翌年通車，同年二子玉川園～大井町段脫離田園都市線，改稱大井町線。開業時，營團是以租用東急車輛的形式作營運，到1981年在田園都市線內距澀谷約16公里的鷺沼車廠完工後，營團才正式引進8000形電氣列車，第一批半藏門線車隊分別為5組8輛編成及1組6輛編成。

永田町～半藏門段的複線隧道於1982年通車，而東急田園都市線亦在1984年向中央林間伸延，隨著本線和直通路線的運輸量上升，東急和營團亦因應需求將列車編成增加至每列10輛，東急和營團分別至1986年和2004年才全面以10輛編成列車行走。

半藏門～三越前區間的工事在1973年動工，但由於九段地區地權問題未能解決，營團委託了同樣要在九段下～神保町建設都營新宿線的都政府代為徵地及施工。土地問題在1983年開始以和解方式解決，而未接受和解的7幅土地，都政府則在1987年以強制徵地的方式解決。半藏門至三越前長4.4公里的的路段在1989年1月通車，而澀谷～半藏門及半藏門～三越前的行車間隔亦分別縮短至2分30秒和3分20秒一班。翌年，都市計劃十一號線餘下的三越前～水天宮前長1.3公里路段亦通車，基本上第十號報告書中的十一號線路線已經完全通車。

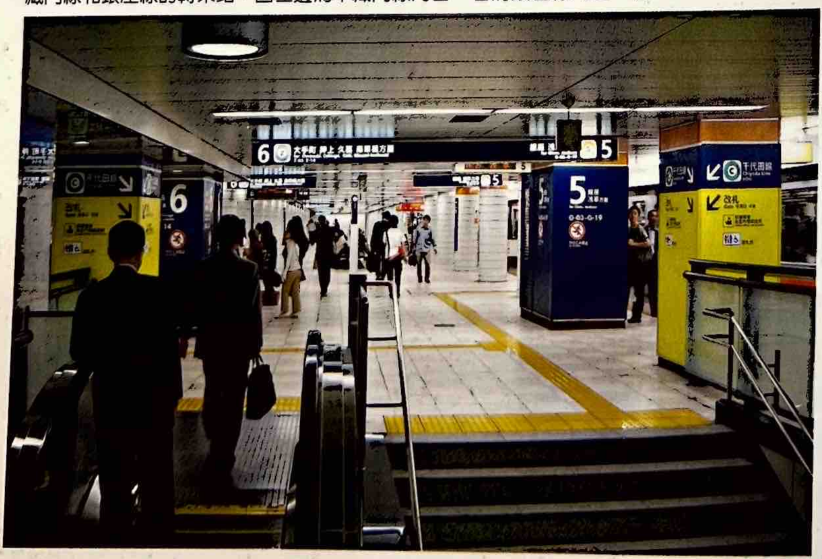


▲半藏門線的08系和東西線的新05系外觀相似，是為2002年開業的押上段及東武線直通而加造的一款列車，共有6列10輛編成全60輛車在2002至2003年間加入半藏門線車隊。08系是營團最後一款電氣列車。K

原規劃以外的押上段

1985年，取代過去都市交通審議會機能的運輸政策審議會發表第七號報告，計劃將

▼東京地下鐵網絡中第一個建於1930年代的單一月台轉乘站——表参道。1938年作為東京高速鐵道青山六丁目站開業時，預留月台是供同公司的新宿～品川線轉乘用。今日則成為半藏門線和銀座線的轉乘站，圖左邊為半藏門線月台、右為銀座線月台。N





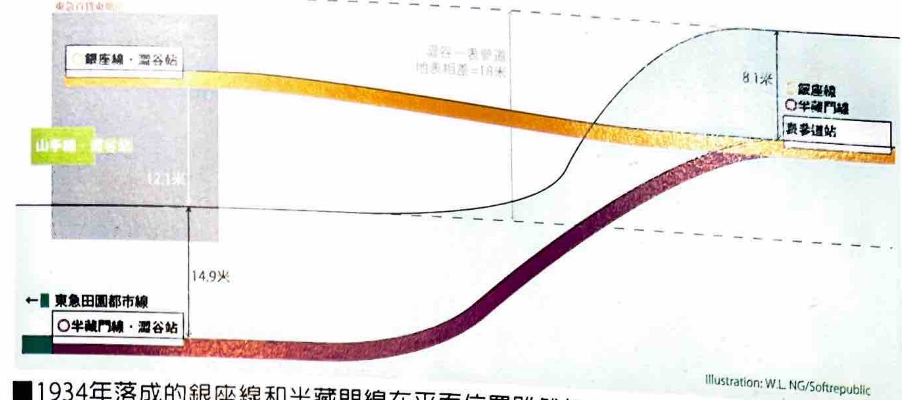
▲半藏門線住吉站的預留月台，在規劃時此月台是留予有樂町線的豐洲～木場～住吉往押上的支線，由於支線仍未有落實，上下層月台各一條的預留線則暫時為半藏門線置留用。N

十一號線向押上、松戶方面伸延，當中並未有和東武鐵道線直通的計劃。但由於東武在北千住的乘客流量不勝負荷，需要除日比谷線外的另一條都心直通路線以緩和伊勢崎線的人流。營團和東武在1993年6月向運輸省成功申請分別建設水天宮前～押上和曳舟～業平橋間(押上)的路線，並在半年後動工。

水天宮前～押上以及與東武的直通線是在2003年3月通車，東急、營團、東武亦在同日開始進行三方直通，也是營團由東京地下鐵取代前最後一條開業的地下鐵路線。

半藏門線是東京地下鐵的網絡中由動工到全線開業歷年最長的一條路線，而半藏門線所雙向直通的東急田園都市線(東急在2000年取消新玉川線，從澀谷～中央林間統一稱為田園都市線)、半藏門線及東武伊勢崎線到南栗橋的路線，更長達98.5公里，而3間機構的列車都會在其餘兩間的路線內行走。運輸政策審議會在2000年公佈的第十八號報告中，仍然對伸延半藏門線到松戶、四木方面進行檢討，而該路線亦會為有樂町線共用、與從現時豐洲站預留月台分離、經半藏門線住吉站的預留月台所速成的路線向松戶伸延。

●銀座線和半藏門線的澀谷站



■1934年落成的銀座線和半藏門線在平面位置雖然相近，並在表参道站水平交匯，但在高度上，由於表参道站實際上是位於和澀谷地表標高差18米的青山(あおやま/Aoyama)中，銀座線建在東急百貨三樓的澀谷站和表参道站高度上只相差2米，但位於地底的半藏門線澀谷站，卻深入14.9米，所以在半藏門線澀谷站和表参道站間的行車段，是一條比例接近1：3的斜坡。



▲地下鐵半藏門線全面為地底行車線，西南端的直通東急田園都市線亦一直保持地底線到二子玉川才開始是高空化路段，而東北端直通東武伊勢崎線則在押上到曳舟間從地底轉上高空段。N



◀由於連接了JR中央・總武緩行線，錦糸町站是清澄白河至押上段間較多乘客使用的車站，其餘的住吉和清澄白河在上下班通勤高峰外的時段外的班次都會較少，平均5至7分鐘才有一班。N



▶半藏門線的押上站是東武鐵道管理的共同使用站，每日平均乘客量為7萬3,000人次。半藏門線押上站為兩島四面月台設計，外側兩條線為直通來往錦糸町及曳舟的上下行線，而中間則為以押上為終站班次的折返線。N



東京地下鉄・8000形

車輛圖解　Hanzōmon Line Train - Type 8000

◀8000形車廂沿用6000、7000形的相同裝潢風格。車門上的窗戶亦同樣比較細小，這設計在01系列車開始投產才取消。Ⓝ

1980年投產，1981年半藏門線通車後開始加入營團的8000形是以6000．7000形為基礎的進化車種，而外觀亦沿自6000．7000形，車頭逃生門和擋風玻璃上面增加了內設LED列車資訊顯示的「前額」。同樣是20米長、10編成鋁合金製列車，8000形採用了7000形一樣的AVF斬波器。

8000形共生產19組190輛，當中第12至14組在出廠前進行改裝，並被調配至東西線，至1989年才重歸半藏門線。8000形列車亦是營團最後一款在第1組車出廠時沒有裝設冷氣的「千形」列車，在1988年第15組車開始才安裝冷氣，並開始對舊車進行加裝工程。

●規格

車重(t)	22.5～36.8
乘客(人)	136～150
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,830
車高(mm)	M車：4,145／其他4,135
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	AVF斬波器式／VVVF式(改造後)
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／東急CS-ATC

▲8000形列車並沒有在車門上加裝行車資訊顯示，取而代之的是車廂廣告貼紙。門上方的凸出部可用作扶手，在通勤時間強行擠進車廂時相當有用。Ⓝ

CT1　M1　M2　M1　M(c)2　Tc1　T2　M1'　M2　CT

⇦押上　8000形 VVVF 改造車 5M5T編成

CT1　M1　M2'　M1　Mc2　Tc1　T2'　M1'　M2

⇦押上　8000形

東京地下鉄・08系

車輛圖解 Hanzōmon Line Train - Series 08

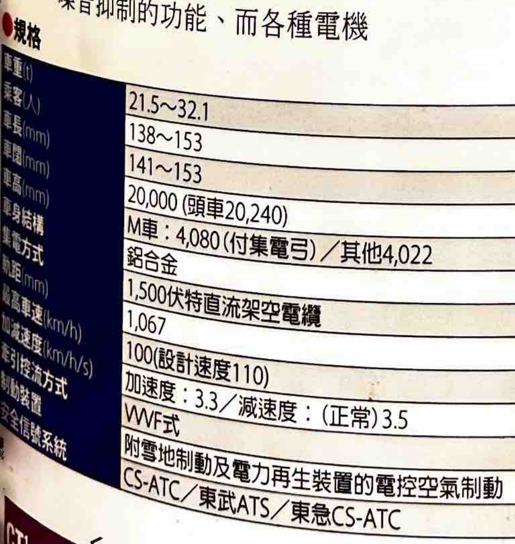
因應半藏門線押上段和與東武線直通而新造的08系電氣列車，是營團歷史上最後一個列車型號。

總數60輛分為6組10輛編成的08系，和同時期東西線05N系相近，同樣為鋁合金車身，並以VVVF為牽引控流和使用單臂式集電弓的20米列車，但08系的設計比東西線更為注重噪音抑制的功能、而各種電機裝置的組合、電動機的齒輪比、以及轉向架和05N系列車有所分別。



▶對應東急田園都市線和東武線信號系統的08系操作台，控速桿沿襲8000形列車的一樣，成T字形。Ⓚ

●規格



項目	數值
車重(t)	21.5～32.1
乘客(人)	138～153
車長(mm)	141～153
車闊(mm)	20,000 (頭車20,240)
車高(mm)	M車：4,080(付集電弓)／其他4,022
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100(設計速度110)
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／東急CS-ATC



▲半藏門線08系列車的內裝以路線的代表色紫色為主調，雖然和05N系生產時間相約，但內裝設計——如長椅側板的形狀亦有部份差異。*Tokyo Metro*

⇦押上　CT1　M1　M2　T　Mc1　Tc　T'　M1　M2'　CT2　澀谷⇨



南北線

なんぼくせん

N Tōkyō Metro Nanboku Line

首段開業於1991年的南北線，是東京地下鐵的第8條路線，也是帝都高度速交通營團所主導建設的最後一條路線。南北線由連接東急目黑線設於JR目黑站地底的目黑站開始、穿過六本木地區、永田町，經過皇居西部、市谷和飯田橋，再向北越過後樂園、駒込到赤羽岩淵，再直通琦玉高速鐵道。

以水藍色為代表的都市計劃七號線南北線，是東京地下鐵首次引入ATO自動列車操作系統並進行單人操作的地下鐵路線，由於ATO免除了在車尾控制室的車掌，為保障乘客安全，南北線亦是東京地下鐵首條全線設有月台幕門的地下鐵路線。南北線是東京地下鐵乘客量最少的路線，長21.3公里並擁有19個全設於地底車站的南北線每天平均只有37萬人次的乘客量，所以由2000年9月全線在開業至今，南北線依然以6輛編成的20米列車行走。

遲來的都市計劃七號線

現今南北線的計劃是原於1962年公佈都市交通審議會第六號報告中所提出的都市計劃七號線，其計劃路線和30年後才首段通車的地下鐵南北線分別不大。

由於當時絕大部分由東京來往南部和北部地區的交通都依賴了皇居以西的山手線，對人流已經嚴重超出負荷的三個主要樞紐車站——池袋、新宿和澀谷的造成壓力，都市交通審議會於是規劃出經皇居西部、山手線圈內一帶的地下

○南北線

目黑～赤羽岩淵　21.3公里(複線)	
▷地上部份　0公里(全地下區間)	
線路色	水藍
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	9000形・6輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
車場	王子檢車區
工場	綾瀨工場
直通服務	琦玉高速鐵道(赤羽岩淵～浦美和園)；東急・目黑線(目黑～武藏小杉)

鐵路線來紓緩南北向的交通壓力。但隨著其他地下鐵路線陸續因各種理由優先建設，七號線的需要亦放緩，在其他較迫切的「緊急整備線」如半藏門線和有樂町線等路成後，營團才對其後的地下鐵網絡發展再作檢討。

營團都1984年4月向運輸省申請建設許可，於兩年後展開駒込～赤羽岩淵(當時稱為岩淵町)間的工事。第一期長6.3公里的工程、包括設於王子站附近的地下檢車區，於1989年11月開業，並正式命名南北線。

通車後的南北線是以4輛編成的新型9000形電氣列車行走，並且是東京地下鐵網絡中第一條以單人操作方式及設置ATO自動列車操作系統的路線，由於撤消了車尾的車掌，為保障乘客的安全，而南北線亦首次在地下鐵系統中引入月台幕門、以及稱為「NS地下鐵卡」、後來演化成「SF地下鐵卡」的定額儲值卡。

南北線的餘下區間分別在1989年4月(駒込～溜池山王)及1991年11月(溜池山王～目黑)動工。第二段通車的路線為1996年3月開業的四谷～駒込間，長7.1公里的區間，同時改為6輛一列的列車編成，在當中的市谷附近亦興建了通往連接有樂町線的聯絡線，南北線車輛日後就通過該聯絡線經有樂町線、再經櫻田門的千代田線聯絡線到綾瀨工場作重大檢修。而溜池山王～四谷方面則



▲南北線目黑～白金高輪段是營團(現東京地下鐵)和交通局首個共用路段，由東京地下鐵建造及營運，所以東京地下鐵南北線是屬於「第一種鐵道事業」經營者，而共用該路段的東京都交通局三田線則屬於「第二種鐵道事業」經營者。Ⓚ(有關「鐵道事業」詳情可參閱較後的章節)

▼南北線在規劃採用ATO和單人操作而取消車尾車掌一職，所以在月台都需要加設閘門或幕門。而與其直通的東急目黑線、琦玉高速鐵道線和部份共用的都營三田線都要統一車門距離、車長和信號及其他配套系統，而車站並跟隨在全線安裝月台閘門或幕門。Ⓝ



■9000形是營團[illegible]一款[illegible]人操作的列車車形，現時共[illegible]6輛編成，[illegible]個車廂[illegible]當中包[illegible]個動力車廂

在1997年9月通車，溜池山王是與銀座線的轉乘站，為應付增加的乘客量，南北線再增加了兩組列車，計15組共90輛。

共用和直通線連接的通車

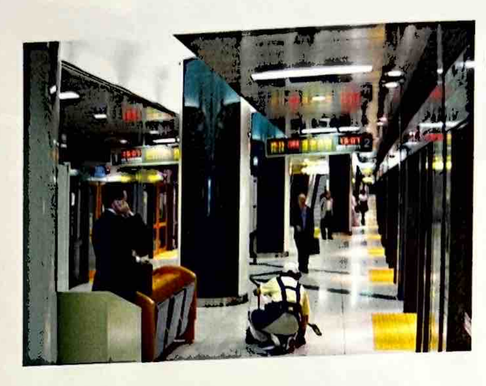
由溜池山王經六本木和白金台地區、連接由東急目黑站兼直通東急目蒲線(今目黑線)長5.7公里在2000年9月通車。比較特殊的是，該區間由目黑站到白金高輪路段是和東京都交通局轄下的都營地下鐵三田線共用，以日本《鐵道事業法》的分類，營團是該路段的「第一種鐵道事業者」，擁有該路線並在路線上提供服務，而都營三田線則是「第二種鐵道事業者」，在他方擁有所路線上提供服務。南北線班次和三田線班次在該路段以4至6分一班互相間隔行走，兩條線除直通路線至東急目蒲線武藏小杉外，亦在白金高輪站設有折返月台以供各自線內調度。隨著直通服務的開始，南北線增加了6組9000系列車，全線126輛共21組6輛編成列車投入服務。



▲東急管理的目黑站，同樣裝設月台閘門。南北線(及三田線)直通的東急目黑線並未採用ATO作為列車操作系統，但列車仍然採用單人操作。N

在南北線的北部方面，營團亦為股東一部份的琦玉高速鐵道於2001年3月通車，並開始和南北線通行直通。此後，琦玉高速鐵道、營團(和今日的東京地下鐵)以及東急電鐵便開始了琦玉高速線浦和美園—南北線赤羽岩淵—東急目黑—東急武藏小杉的全體直通。

現時，南北線是東京地下鐵中載客量最少的一條路線，每日僅有36萬人次乘搭，但由於採用了大量新技術，加上通貨澎脹，南北線是營團歷史在2004年結束時，總建設費最高的路線，達5,964億日圓。



◀南北線和都營三田線共用部份的分叉點，擁有雙島式四線白金高輪站。圖為兩條線北行的1、2號月台。N





◀&▼南北線和都營三田線在目黑至白金高
是以3.5至6分鐘間隔，但如果將兩條線獨
間隔卻為6分40秒(三田線為7分30秒)至12分
班。由於兩條北行班次不多，先到白金高輪
次都會在白金高輪站等候對方的列車，以方
客換乘。N

▼建造成本為營團中最高的南北線，卻是乘客量和收入最少的路線。每天平均乘客量不足20萬
平均收入僅約為3,650萬日圓。K



東京地下鉄・9000形

車輛圖解　Nanboku Line Train - Type 9000

營團/東京地下鐵最後一個「千形」列車型號，南北線9000形列車是東京地下鐵整個網絡中第一款完全在設計時已對應ATO自動列車操作的車型。亦以ATO操作後，列車將會以單人操作，所以操作台的各種功能儀表都和過去車種不同，全部集中在列車操作員的控制台上。

南北線的規劃是列車最終可以擴展到8輛編成，原計畫是動力車與拖車作同一比例4:4的配置，但現時客運量下只維持6輛編成，而除頭尾兩車外，所有中間列都是動力車。現時共有126輛分為21組的9000形列車在南北線服務。



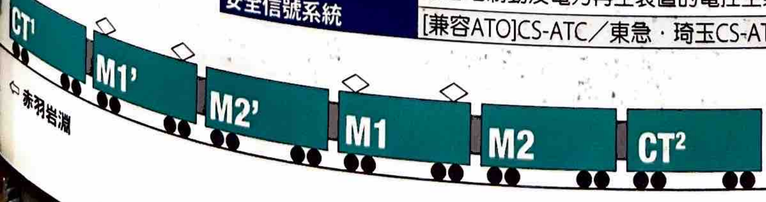
◀營團最後一款「千形」列車，9000形除了是第一款完全對應ATO及單人操作的車款外，亦是第一款出廠時已裝有冷氣的「千形」列車。Ⓝ

●規格

項目	數據
車重(t)	22.5～36.8
乘客(人)	136～150
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,830
車高(mm)	4,145（付集電弓）／其他4,135
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	110
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常) 3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	[兼容ATO]CS-ATC／東急．琦玉CS-ATC



▲自動更新行車資訊的兩行式LED資訊顯示器，在地下鐵南北線內可同時顯示日語和英語的行車資訊。Ⓝ



目黒 ⇨



新線・十三號線

しんせん・13ごうせん

13 Tōkyō Metro New Line/Line 13

將於2007年通車的都市高速鐵道十三號線，是東京地下鐵的第一條新設路線。新建路段長8.9公里，由現稱為新線池袋出發，經雜司谷、西早稻田、新宿七丁目、新宿三丁目、新千駄谷及明治神宮前連接東急東橫線共同使用的澀谷站。

與有樂町線糾纏不清的關係

原自1972年的都市交通審議會第十五號報告書的提案，十三號線是作為東京西部兩個副都心——池袋和新宿谷間的穿梭線，以紓緩國鐵(現JR)山手線在這兩個主要的鐵路交通樞紐間的運輸能力。另一方面，第十五號報告書的提案中亦包括將原定八號線(有樂町線)的池袋～向原(小竹向原)～和光市部份改撥到十三號線，並連接東武東上線直通，八號線亦另外保有池袋～向原～練馬的路段和西武直通，當中池袋～向原路段則由十三號和八號兩條線共同使用，並以上下兩層的雙複線結構建造。

被命名為有樂町線的都市計劃八號線成增～池袋段於1983年開通，當中成增～小竹向原應是十三號線的路段，而小竹向原～池袋則為兩線共用，但在當年通車時在未有公佈理由下一併轉為有樂町線營運，並只使用了雙複線部四條行車線中的兩條，而連接小竹向原和西武有樂町線新櫻台的單線路段亦在當日開通，唯當時該路段完全獨立於所有西武的路線，所以是由營團車輛在西武有樂町線和地下鐵有樂町

○新線／地下鐵十三號線

小竹向原～澀谷 12.1公里(複線)	
▷地上部份 0公里(全地下區間)	
線路色	茶
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	10000形(2007年)，10輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
車場	和光檢車區、新木場檢車區
工場	綾瀨工場
直通服務	東武・東上線(有樂町線共用：小竹向原～和光市～川越市、森林公園)；西武・有樂町線、池袋線(小竹向原～飯能)；東急・東橫線[2012年]

線間進行單向直通。

計劃都市高速鐵路網的工作從都市交通審議會轉移到運輸政策審議會，該會在1985年所發表的第七號報告書中，決定將十三號線的另一端終點新宿向南伸延到另一個副都心——澀谷。原應為十三號線路段的成增～和光市在1987年8月通車，並即日開始與東武東上線進行直通服務，而西武有樂町線連接練馬～新櫻台～小竹向原的複線亦在1994年12月完成，為增加直通班次數目，營團亦將一直閒置「原十三號線」的小竹向原至「原十三號線」池袋站段開通，稱為「新線」或「有樂町新線」。

由於擁有相當的血緣關係，「新線／有樂町新線」都和十三號線一樣都是以茶色為路線的代表顏色，其池袋站的位置亦相同，但由於「新線」在十三號線命運未定的情況下，只能作為有樂町線的影子存在，並由有樂町線調派列車來營運這條只有兩個站，並主要用以連接西武線的「新線」。

真正的十三號線

讓沉睡在計劃中的十三號線再次醒來的，竟然是日本的泡沫經濟爆破——1998年，日本經濟出現嚴重衰退，失業率上揚使國家政府需要尋找相應的對策。日本政府決定以國庫資助建設新地下鐵線，以加大公共開支的方式刺激經濟。而一度成為紙上路線的地下鐵十三號亦在這個原因下重新返回



▲以新線池袋為終點站，在西武線內行走的地下鐵有樂町線07系列車。與西武線直通的計劃原來就是十三號線的一部份，但因當時建設臨時擱置而改為同時和有樂町線與新線多方直通。K



▲新線池袋行車線的盡頭，在布幕後的就是2007年開業的十三號線行車隧道。N



▲&▼新線池袋的月台標誌，下方的是過去東京地下鐵的典型設計，而上方的是較新的設計，除新線池袋外亦可在南北線部份的車站看到。N

▼池袋是東京西部三個最大的鐵路樞紐之一，亦是東京地下鐵所管理的126個車站中乘客數和收入最高的車站，單是地下鐵的平均每日使用人數已近47萬人次。N







◀新線池袋入閘後的指示，標誌只簡單寫有「新線」而非「有樂町新線」，新線池袋站和地下鐵丸之內線與有樂町線池袋站有著相當距離。N



◀東急5050系[illegible]東橫線的新標準20米車輛，由於正和東橫線直通的日比谷線[illegible]只限18米車輛駛入，所以5050系列車是並未和地下鐵直通。而十三號線在2012年和東橫線直通後，則可以在十三號線中看到5050系的身形。N



▲現時正擔當和有樂町線直通的西武6000系(左)和東武9100系(右)，在計劃中十三號線亦會和這兩條路線直通。K



◀在和東急東橫線直通的橫濱高速鐵道港灣未來線的Y-500系列車，設計和東急5050系相同，並且由東急東橫線的元住吉車庫負責管理，亦有可能會和地下鐵十三號線再直通以增加乘客量。N

舞台。營團在國家政府的財政支持下，正式籌備建造十三號線，並在1999年1日成功取得經營許可。

為了和與十三號線平行的JR東日本的山手線競爭——加上乘客沒有必要多花30日圓去選擇地下鐵——營團在具體計劃十三號線時，已預定通車後會在線內加設急行班次以吸引乘客。

在2000年的運輸政策審議會第十八號報告中，亦提出將十三號線連接澀谷的東急東橫線終點站以進行直通。在經過與東急方面的談判和研究後，直通計劃在2002年初落實——東橫線澀谷站將會進行擴建，由現時的雙線島式擴大至兩島式共4線，而十三號線內的新宿三丁目站亦加供設供東急列車用的折返線。東急東橫線—地下鐵十三號線的直通預定在2012年開始，屆時東急東橫線會同時與地下鐵日比谷線(折返點：中目黑)和十三號線兩線進行直通。

另外，由於十三號線本身亦會與有樂町線的班次共同使用小竹向原～和光市的路段、以及與西武有樂町線和東

●1990年代後通車的東京地下鐵路線建設費比較

路線(都市計劃編號)	路線長度	車站	動工日期	開業日期	建設費(日圓)
○半藏門線(十一號線)	17公里	14個	1973年3月	2003年3月	5,046億
○南北線(七號線)	21.7公里	19個	1986年2月	2000年9月	5,964億
○大江戶線(十二號線)	40.7公里	38個	1986年1月	2000年12月	1兆3,876億
○十三號線	8.9公里	7個	2001年6月	2007年3月(預定)	2,471億

每公里 296億8,200萬日圓

每公里 274億8,387萬日圓

每公里 340億9,336萬

每公里 277億6,404萬日圓

武東上線直通，地下鐵十三號線．地下鐵有樂町線．西武有樂町線．東武東上線間；以至2012年開始東急東橫線．地下鐵十三號線．日比谷線間的混合班次安排將會是十三號線通車前的編排重點。

建設十三號線

十三號線長8.9公里和7個新地底車站的建設工作，是於2001年5月東京都所發佈的都市計劃公開後的一個月開始著手進行。十三號線預定建設費用為2,471億日圓，相當於20億美元(2001年6月29日匯率)，平均每公里的路段建設費為227億6,405萬日圓。由於十三號線由雜司谷開始的絕大部份的路段都是建於明治大道下，降低了用於徵地方面的成本。

十三號線的地底行車隧道則全部採用掘進機挖進方式建造，全線距離地面最深的路段是雜司谷和西早稻田間在神田川下穿越的路段。從新線池袋至新宿三丁目的行車隧道是以單線挖進建設，新宿三丁目至



▲JR東日本的東京環狀山手線，可說是日本除新幹線外最著名的鐵路線，由於該線完全連結了東京都內來往各副都心和交通樞紐，所以即使在非繁忙時段乘客數量亦相當高。Ⓝ



▶1994年12月7日通車的小竹向原站，小竹向原是有樂町線和新線除池袋以外的唯一相交車站，亦是西武有樂町線和地下鐵直通的車站。至本書截稿前，東京地下鐵仍未公佈十三號線的各項安排。Ⓝ

●十三號線和東日本旅客鐵道山手線的關係

Illustrator: W.L. NG/Softrepublic

小竹向原
有樂町線、十三號線共用
池袋 Ikebukuro
目白
雜司谷 Zoushigayaeki
高田馬場
西早稻田 Nishi-Wasedaeki
新大久保
新宿七丁目 Shinjuku Nanachôme
新宿 Shinjuku
新宿三丁目 Shinjuku Sanchôme
代代木
新千駄谷 Shin-Sendagayaeki
原宿
明治神宮前 Meiji-Jingūmae
澀谷 Shibuya

東京地下鐵·十三號線

池袋⇆澀谷
距離：8.9公里/190日圓
所需時間13分
班次：設有普通(各停)及急行班次

JR東日本·山手線

池袋⇆澀谷
距離：8.2公里/160日圓
所需時間15分
班次：全部為普通(各停)

※池袋直通—有樂町線共用區間→小竹向原→西武有樂町線
有樂町線共用區間→小竹向原→和光市→東武東上線
※澀谷直通—東急東橫線

▲澀谷宮下公園側的明治大道[明治通り]十三號線澀谷站線建築工地。選擇在公有路段下建造地下鐵和地下鐵車站可以減少向私人地主購地的費用。由於為免影響路面汽車交通，以明挖式建造的地底車站的工程一般都會在晚間進行，而在日晝則會以鋼板覆蓋工地供車輛行走。Ⓝ

明治神宮前路段則以圓形掘進機進行施工，而在明治神宮前至澀谷部份的行車隧道則使用了新引進的隋圓形挖進機進行複線隧道的挖掘工程。隋圓形挖進機能比傳統圓形挖進機減少約9%多餘泥土，並減少應用在行車線地基上的混凝土用量達40%。

車站的建設則全部採用傳統的明挖方式建造，十三號線的7個新設車站中，新宿七丁目、新宿三丁目、明治神宮前和終點站澀谷為轉乘站，當中新宿七丁目和澀谷兩站都分別設有4個月台，前者是上下兩層各以雙線島式配置，供普通班次待避急行班次而設，而後者則為於同一層的雙島式四線月台，準備與東急東横線直通讓車輛調度和折返用。


◀以明挖法建築的新宿三丁目車站部份，站將會連接丸之內線和都營新宿線新宿三丁目站。*Tokyo Metro*


▲十三號線新千駄谷站。*Tokyo Metro*


◀用於挖掘明治神宮前至澀谷段複線行車隧道的隋圓型掘進機。*Tokyo Metro*

東京地下鐵 10000系電氣列車

為迎接第十三號線在2007年開通，東京地下鐵在2006年5月18日在網站上公佈新造的10000系電氣列車，並於2006年9月開始在有樂町線、以及直通的東武東上線和西武池袋線運行。10000系電氣列車是參照了現時日本的標準列車規格生產，製造商和05N系第40組車以及東葉高速線2000系相同的日立製作所。車頭的外形呈扁球狀，與福岡市交通局地下鐵的3000系相似，但與3000系不同的是10000系是傳統馬達驅動的的20米列車而非福岡市交通局3000系的線性驅動列車。

10000系車身為金屬原色、並加入分別代表有樂町線和新線的土黃色和茶色線，而車頭部份則以茶色為主。據東京地下鐵的公佈，車內將會採用已成為現時東京各鐵路公司新通勤車標準的LCD顯示屏顯示行車資訊。東京地下鐵10000系暫定的生產數量為200輛，即20組10輛編成。在第十三號新線通車前，10000系列車在有樂町線和兩條直通民鐵線中運行，而在第十三號新線開業後，亦將會和東急東橫線進行直通。



Photo by 赤川太一／Thru Wikipedia as Public Domain

●規格

車重(t)	24.2～33.8
乘客(人)	143～154
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,850
車高(mm)	4,080(付集電弓)／其他4,045
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,067
最高車速(km/h)	100
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
牽引控流方式	VVVF式
制動裝置	附電力再生裝置的電控空氣制動
安全信號系統	CS-ATC／東武ATS／西武ATS


▲10000系列車的內裝以白色為主調配上橙啡色，座椅側板和扶手採用了曲線設計，天花以間接照明。10000系的特點為其結連車廂間的門比過往寬闊，並首次採用了強化玻璃為物料。*Tokyo Metro*

▼10000系操作台，繼承半藏門線8000形開始引進的T型控速桿，現時除10000系外半藏門線8000形、08系、南北線9000形和東西線較後期出廠的05N系都以T型加速桿代替過往的轉盤型控速桿。*Tokyo Metro*



M1' Mc2 Tc1 Mc1 Tc2 T' M1 M2' CT2 池袋 ⇨



東京都交通局・都營地下鐵

東京都・交通局

Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government
暱稱：都營地下鐵/Toei Subway

路線：4條
總長：109公里
車站：106個
載客量(FY2005)：每日203萬人次
地下鐵業績(FY2005)：
支出　￥1,493億6,800萬
收入　￥1,376億5,000萬
　　　赤字￥117億1,800萬

總部地址：日本東京都新宿區西新宿二丁目8番1號
郵編：〒163-8001
網址：http://www.kotsu.metro.tokyo.jp［日文］

東京都交通局是由東京都政府所擁有的公營事業機構，負責建設及營運都政府旗下的交通系統。交通局員工約7,800名，其前身是1911(明治四十四)年8月1日為東京市政府收購了當時東京鐵道的路面電車而成立的東京市電氣局。在1924(大正十三)年關東大地震後，由於電氣局所屬的火力發電站和電車軌受損，開始以巴士作為應急的公共交通。

1943(昭和十八)年7月，東京地方政府由市改稱為都，而電氣局亦改稱為交通局，一直經營路面電車(市電氣局時代稱為市電、都交通局時代被稱為都電)和公共巴士業務，並在戰後1950年代經濟高度成長期擁有總長度達215公里長、超過1,000部電車的都電網絡。

東京都交通局和前身的市電氣局也一直爭取建設及營運地下鐵，但到1950年代，由於東京經濟發展超出交通負荷，而單靠營團一個機構難以獨力加速地下鐵路線的建設，運輸省最終同意由都交通局承擔部份路線的建設。

1960(昭和三十五)年，都交通局的第一條地下鐵線——現稱為淺草線的都營一號線、淺草橋—押上段開業，並在1968(昭和四十三)年全線通車。隨後，其餘的三條都營地下鐵——三田線(1968年/高島平—巢鴨)、新宿線(1978年/岩本町—東大島)和大江戶線(1990年/光丘—練馬)亦陸續通車。而隨著東京的地下鐵網絡日漸龐大，運輸效能

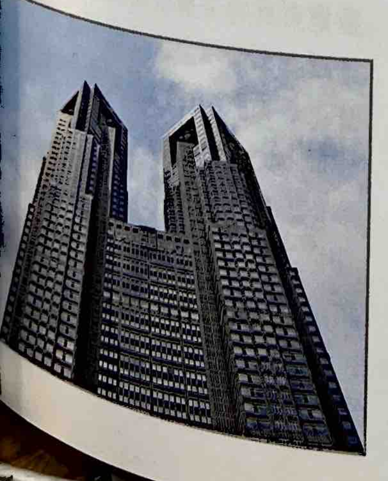
東京都交通局・都營地下鐵路線全圖

不足的都電線亦陸續取消，至今只餘下三之輪橋—早稻田長12.2公里的荒川線。除地下鐵和都電荒川線外，現時的東京都交通局亦經營公共巴士和上野動物園內的懸掛式單軌線。另外，交通局亦擁有自己的三台水力發電站以及1988年成立，為都交通局建設鐵路而設立，現時正負責興建日暮里高架新交通系統．舍人線和的東京都地下鐵建設株式會社。

●都營地下鐵現況

都營地下鐵亦是東京地下鐵網絡中第一條與近郊的通勤鐵路通行直通的營運機構，在1960年通車的都營一號線，即現今的淺草線，在第一階段通車的即日開始便和主要在東京東部和千葉縣營運的私營京成電鐵進行直通服務。其後除了技術原因未有連接任何近郊鐵路線的大江戶線外，都營的其他地下鐵線都有和東京近郊地區的私營通勤鐵路進行直通服務。

東京都交通局在首都交通圈的整個交通網絡所佔的比例為6.2%，當中都營地下鐵所佔比例為整體的4.7%，而在東京都23區內的比率則佔整體的7.3%，每日平均載客量為203萬人次。■



都營地下鐵沿革

日期	沿革
1927年12月30日	東京地下鐵道淺草～上野段開業
1932年10月	東京市政府將地下鐵建設權以50萬日圓讓渡予東京高速鐵道株式會社
1941年7月15日	地下鐵的經營權按陸上交通事業調整法轉移到帝都高速度交通營團(營團)
1943年7月1日	東京市改制成為東京都
1954年3月29日	東京都議會決議成立都營地下鐵
1956年2月1日	都營地下鐵申請經營許可
1958年3月1日	○地下鐵一號線經營許可獲批
1958年8月31日	○地下鐵一號線開始動工
1960年12月4日	○地下鐵一號線押上～淺草橋段開業，與京成線的直通服務開始
1962年5月31日	○地下鐵一號線淺草橋～東日本橋段開業
1962年9月30日	○地下鐵一號線東日本橋～人形町段開業
1963年2月28日	○地下鐵一號線人形町～東銀座段開業
1963年12月12日	○地下鐵一號線東銀座～新橋段開業
1964年10月1日	○地下鐵一號線新橋～大門段開業
1968年6月21日	○地下鐵一號線大門～泉岳寺段開業，與京濱急行線的直通服務開始
1968年11月15日	○地下鐵一號線泉岳寺～西馬込開業，全線通車
1968年12月27日	○地下鐵六號線志村～巢鴨段開業
1969年8月1日	○地下鐵六號線志村站改名為高島平站
1972年6月30日	○地下鐵六號線巢鴨～日比谷段開業
1973年11月27日	○地下鐵六號線日比谷～三田段開業
1974年5月1日	列車開始設置高齡及殘障座位
1974年7月28日	○地下鐵一號線新橋站開始裝置空調系統
1976年5月6日	○地下鐵六號線高島平～西高島平段開業
1978年7月1日	○地下鐵一號、○六號和○十號線分別正式命名為都營淺草線、都營三田線和都營新宿線
1978年12月21日	○都營新宿線岩本町～東大島段開業
1980年3月16日	○都營新宿線新宿～岩本町段開業，與京王線的直通服務開始
1983年12月23日	○都營新宿線東大島～船堀段開業
1986年9月14日	○都營新宿線船堀～篠崎段開業
1988年1月1日	所有車站在入閘後實施全日禁煙
1988年5月21日	○都營新宿線開始引入空調車卡
1989年3月19日	○都營新宿線篠崎～本八幡段開業，全線通車；○都營淺草線江戶橋改名為日本橋
1991年3月31日	○都營淺草線與北總、公團線的直通服務開始，同時引入5300形鋁製列車
1991年6月27日	都交通局首位女性鐵道營業員
1991年9月1日	車站範圍內實施全面禁煙
1991年12月10日	○都營十二號線練馬～光丘段開業
1993年5月9日	○都營新宿線市谷站引入自動乘繼精算機
1993年6月22日	○都營三田線引入6300形列車
1993年9月1日	○都營淺草線開始提供AM收音機廣播服務
1993年11月11日	○都營十二號線引入都營巴士、都電及地下鐵的共通付款卡T-Card系統
1994年6月25日	都營地下鐵全線完成裝設自動入閘機
1994年11月1日	全線採用T-Card系統及提供AM收音機廣播服務
1995年4月28日	各車站開始裝設閉路電視
1995年7月2日	○都營淺草線5000形列車退役
1995年7月3日	全線列車完成裝設空調
1996年6月6日	第一屆「都．京濱急行，京成聯線會議」召開
1996年11月27日	第一屆「都．京王聯線會議」召開
1997年12月19日	○都營十二號線新宿～練馬段開業
1997年12月24日	○都營新宿線急行開始營運
1998年10月14日	○都營十二號線都廳前站入選「關東百站」
1998年11月18日	京急羽田空港站開始營業，完成羽田和成田兩機場之間的特急列車服務開始
1999年8月1日	○都營十二號線名稱舉行公開招募
1999年8月31日	都營地下鐵首位女性車長誕生
1999年9月30日	72輛○都營三田線6000形列車運至印尼
1999年11月28日	○都營三田線6000形列車退役
1999年12月3日	○都營三田線信號系統ATC化
1999年12月15日	○都營十二號線正式命名為大江戶線
2000年2月21日	都營、營團地下鐵在都廳前站採用統一標誌
2000年4月20日	○大江戶線新宿～國立競技場通車
2000年6月8日	東大島站入選「關東百站」
2000年8月10日	○三田線站完全裝設月台幕門
2000年9月26日	○都營三田線三田～目黑段開業，與東急目黑線的直通服務開始
2000年10月14日	引入儲值卡Passnet系統
2000年12月12日	○大江戶線國立競技場～大門～都廳前段通車，全線通車
2002年5月30日	○大江戶線飯田橋站獲日本建築學會賞
2002年10月27日	○淺草線、芝山鐵道的直通服務開始
2002年11月2日	○大江戶線汐留站開業
2003年3月19日	可同時接受2枚車票的自動入閘機投入服務
2004年4月1日	開始採用序號為各線的車站命名
2005年5月14日	○都營新宿線引進10-300形電氣列車

◀位於新宿商業區的都廳，並不單純是供遊客參觀的景點，亦是負責1,256萬人口東京都政府的總部。交通局作為都政府下的機構，其行政總部就位於亦位於都廳第二廳舍內。Ⓣ



淺草線

あさくさせん

A Tōkyō Toei Asakusa Line

現稱淺草線的「都市整備計劃一號線」，是第一條由東京都政府營運的地下鐵路線，以1,435毫米標準軌距鋪設的營業路線全長18.4公里，從東京都南部大田區的西馬込出發，到達終點站墨田區的押上，全線共有20個車站。

2004年淺草線全線平均每日的乘客量為57萬9,757人次，年總乘客量為2億1,161萬人次。淺草線的最大特點，是路線有多達4個營運商——都交通局、京濱急行電鐵、京成電鐵及北總電鐵共九條路線的列車作直通服務，而在與這些民鐵營運的直通服務安排下，淺草線也是東京唯一一條可以直通首都附近兩個主要的機場——成田機場及羽田機場的通勤鐵路。

○淺草線

西馬込～押上	18.3公里（複線）
▷地上部份	0公里（全地下區間）
線路色	粉紅
軌距	1,435毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	5300形，8輛編成
車輛長	20米
信號系統	ATS
工場	馬込車輛檢修場
直通服務	京成．押上線、本線（押上～成田空港．東成田）；北總開發鐵道．北總線（京成高砂～印旛日本醫大）；芝山鐵道（東成田～芝山千代田）；京急．本線、空港線、久里濱線（泉岳寺～三崎口、羽田空港）

都營地下鐵的新章

在戰後的1950年代，日本經濟由戰後復興期進入經濟全速發展的「高度增長期」，全國各地的勞動人口亦不繼湧入各大都市，大量增加上交通壓力。東京都政府便乘這個機會，開始大力向日本國會眾議院、運輸省游說，希望能給予都政府興建及營運地下鐵的許可，以兩個營運商同時建造新地下鐵路線的分工模式去縮短解決交通問題的時間。

實際上，從戰前開始，不論是東京府、東京市還是東京都政府，都一意將「地下鐵都營化」，但由於地方政府的財力有限加上戰爭期間的資源集中管制而多次碰壁。

昭和二十一(1946)年，眾議院、運輸省及都政府的代表



▲淺草線是東京都第一條由交通局所經營的地下鐵路線，在1960年通車時亦成為第一條與近郊的通勤鐵路直通的地下鐵，也是第一條以架空電纜為供電方式的地下鐵。K

▼「機場快特」是淺草線連接東京羽田機場的快速班次，另外根據其他直通路線，淺草線列車亦有快特、快速、急行和特急等，但都是在直通的伙伴線中以快車方式行走，在淺草線內依然會停靠所有車站，只有「機場快特」才會在淺草線內以快車方式行走停靠特定車站。K



▶都營淺草線本身是一條長18.3公里完全在地底的路線，但其直通的路線均大部份是地面的路線，沿途需經過不少平交道。在繁忙時間，由於班次比較頻繁，對平交道的週邊交通亦有相當的影響。T



組成了「地下鐵問題協議會」，就東京的地下鐵都營化作出研究。在會中，地下鐵都營化的提案得到眾議院及在後來才加入的內務省支持，但運輸省方面則堅持由營團繼續建設及營運地下鐵。

1950年，在都政府的要求下，通過了《首都建設法》，並成立「首都建設委員會」，委員會在兩年後的1952年，向建設大臣、運輸大臣及都知事提出《首都陸上交通事業的整備促進關係文件》，表示東京都可以與其他企業合作建設不在營團範圍內的地下鐵路線。於是，都政府在1955年設立「首都交通審議會」，同年7月審議會提出確認都政府可以建設地下鐵的第一號報告。實際上，這亦確立了都政府是東京都內，除了營團以外另一個營運地下鐵的主體機構。

1957年，都政府在爭取參與興建《都市計劃高速鐵道網》中的地下鐵路線終於取得突破。運輸省次官、建設省次官及首都整備委員會事務局長在會議後確認，《都市計劃高速鐵道網》中的一號線將由都政府負責建設。由於恐防由非營團的機構去建設都內地下鐵路線會觸犯《陸上交通事業調整法》，當局以營團向都政府出讓地下鐵建設許可的方式作出妥協，使地下鐵能夠早日完

工，同時亦打開讓都政府參與地下鐵建設的先例。

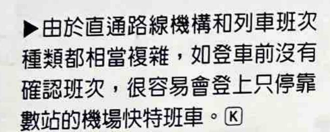
由於運輸省一直傾向限制都心地區的私鐵活動，並主張以營團或個別的地下鐵營運機構，以直通方式從郊外的路線直接連結都心的地下鐵路線。都政府所建設及營運、由押上至馬込的都營一號線，就是在這前題下，成為第一條與近郊私鐵實施直通的地下鐵路線，免除私鐵的勢力向都心伸延。



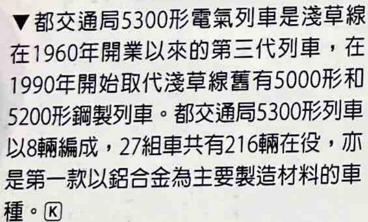
▲淺草線押上站是由京成電鐵負責管理的共同使用站，以雙島式四月台建造。1號及2號月台為都營線月台，向淺草、新橋、泉岳寺和西馬込方面，而3號及4號則屬京成押上線，向青砥、成田機場方向。Ⓝ

建設都營一號線

都營一號線在1958(昭和三十三)年動工，首個工事為淺


▶由於直通路線機構和列車班次種類都相當複雜，如登車前沒有確認班次，很容易會登上只停靠數站的機場快特班車。Ⓚ




▼都交通局5300形電氣列車是淺草線在1960年開業以來的第三代列車，在1990年開始取代淺草線舊有5000形和5200形鋼製列車。都交通局5300形列車以8輛編成，27組車共有216輛在役，亦是第一款以鋁合金為主要製造材料的車種。Ⓚ

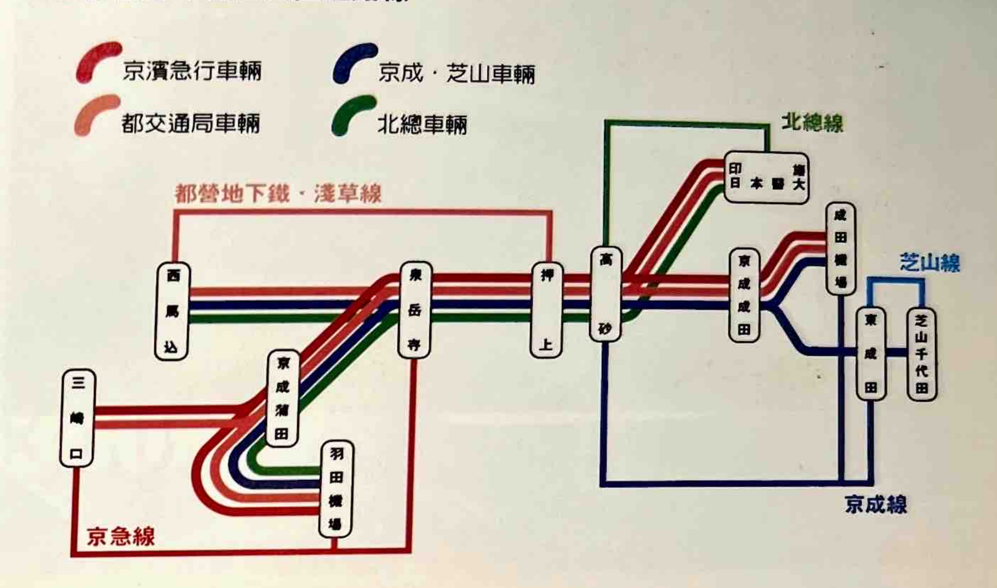


草橋～押上的地底工事。都營一號線和營團日比谷線(都市計劃二號線)是同一時期動工的路線，互相競爭的意圖非常明顯。一號線和日比谷線有著以上下交差方式設計的兩個轉乘站——同樣是位於中央區的東銀座和人形町，因地質問題難以施工，營團方面將兩個轉乘站的建設工作都委託都政府建造。

淺草橋～押上的都營一號線在1960年12月4日正式開業，並在即日與京成電鐵實施直通運轉服務。事實上，預定開業日期應為12月1日，雖然鐵路線方面已經全面完工，但由於路面的覆蓋工事卻仍在進行中，為安全起見需待路面覆蓋工事完成後才可以開業。另外，開業初期的都營地下鐵還未有擁有自己的工場，需要向京成電鐵方面租借向島檢修區及高砂檢修區作車輛檢察及維修工作。

從淺草橋開始的一號線繼續向南伸延，1962年伸延到人形町、1963年末伸延到新橋、

都營淺草線與其直通路線



直通民鐵機構	直通路線	直通段長(公里)
京成電鐵	京成本線・押上線・東成田線	70.6
芝山鐵道	芝山線	2.2(單線行車)
北總鐵道	北總線	32.3
京濱急行	京濱本線・久里濱線・空港線	73.4

東京都交通局 5200形電氣列車

都營淺草線第二代電氣列車5200形，實際上是第一代5000形鋼製車的變種，而產量亦只有12輛，作2組6輛編成。1976年出廠的5200形車身以半不銹鋼(Semi-stainless)作為主要製造材料，車身保留鋼材原色的外形和圓角較多並全車以白色配紅色橫線塗裝的5000形有相當差異。5200形本來亦被都交通局歸納為5000形列車，但係5000形全面退役後，在2000年將這12輛車改稱為5200形。



Photo by user "LERK" in Wikipedia, under CC <by> Attribution 2.5

都營5200形列車以機械式控流(即抵抗制御方式)，是東京地下鐵網絡中僅餘以這種方式作為牽引控流技術的車種，現時僅有一組8輛編成的都營5200形列車在淺草線中服務，區間亦限於泉岳寺～西馬込段，並預計將於短期內退役。



◀由於直通伙伴多達5間，都營淺草線是日本所有地下鐵中唯一僅採用ATS作為安全信號系統的路線，其ATS被稱作「1號式ATS」，除都營淺草線外亦通用於京成電鐵、新京成電鐵、北總鐵道、京濱和東急。T



▼1960年12月通車的都營一號線淺草站，也是都營第一條地下鐵第一個連接東京地下鐵銀座線淺草站的轉乘站。據交通局的資料，都營淺草站每人乘客量約為4萬1,100人次。N

1964年10月伸延到大門。然而，在一號線伸延到大門之際，工事卻因都市交通審議會的第六號報告而暫停——由於第六號報告打算將原屬一號線的泉岳寺～馬込段撥到六號線，而一號線則改為以品川為終點。

都政府一直計劃在馬込地區興建都營專屬車輛工場，如果路線修改屬實，每次一號線的列車都要經過六號線的軌道才能抵達本身的工場，實屬非常不便。最終結果，一號泉岳寺～馬込段亦繼續屬於一號線。而大門～泉岳寺亦於1968年6月通車，而同一天，京濱急行亦開始與都營一號線實施品川～泉岳寺的直通服務。

從淺草至西馬込共20個車站，營運路線長18.3公里的整條都營一號線在1968年11月通車，設於西馬込的都營車輛工場亦開始投入使用。都營一號線是東京的第三條通車投入服務的地下鐵路線，也是東京首條以高壓架空電纜為供電來源的地下鐵。

與營團一直以名字來稱呼其地下鐵路線不同，都營一號線的名字一直沿用到1978年才冠以「淺草線」的稱呼至今，而在此之前，都是以「都營地下鐵(都市計劃)一號線」作為名字。

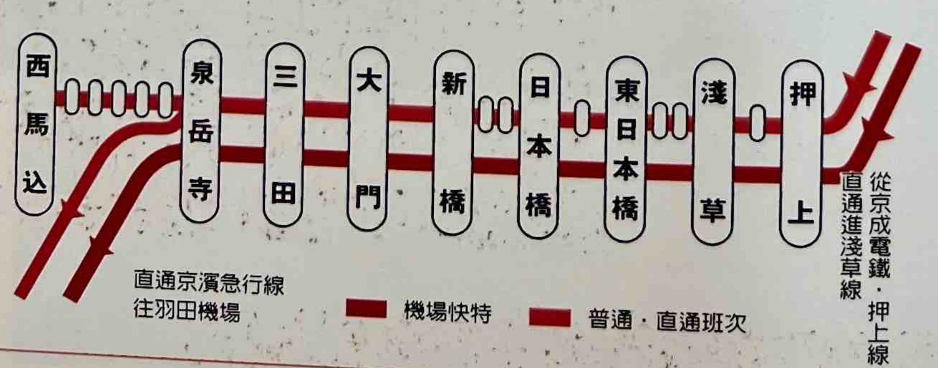
淺草線的最大特色在擁有多達4個鐵路機構在其路線上進行直通服務，當中包括在開業時已經將其部份路線地下化以連結押上地下鐵站的京成電鐵、在1968年開始在泉岳寺站通車當日開始通車的京急，以及在1991年因應千葉新市鎮居民的通勤需要而加入淺草線直通行列的北總開發鐵道。

機場急行

機場快特(エアポート快特)，是由東京都交通局、京濱急行電鐵及京成電鐵三方聯營的機場快速班次，在1998年開始營運時是打算以京成—都營地下鐵—京急的鐵路線連接千葉縣成田機場及東京羽田機場。由於京成線方面的乘客量不高，在2002年開始改為都營押上～羽田機場的特快班次。

機場快特是都營地下鐵唯一的快速班次，在地下鐵淺草線20個站中只停靠押上、淺草、東日本橋、日本橋、新橋、大門、三田和泉岳寺8個。

但由於除押上和泉岳寺站外，地底行車隧道並無迴避線，所以機場快特在淺草線內行車速度最高時速僅為55公里。



都營地下鉄・5300形

車輛圖解

Asakusa Line Type 5300

都營淺草線5300形，是淺草線上的第三代都營電氣列車。車身以鋁合金製造的5300形在1991年3月末開始加入淺草線車隊，統一取代過往的5000形和5200形列車。5300形車長18米、以VVVF為牽引控流方式，設計最高時速為120公里，以4輛動力車加4輛拖車為一列8輛編成。

淺草線5300形在1990年至1996年間分7次生產共216輛27組列車出廠，除服役在都營地下鐵淺草線外，與淺草線直通的京成線、北總線、芝山線和京濱急行沿線都可見到5300形的蹤影。

規格

[illegible]	26.0～34.5
[illegible]	119～135
[illegible]	18,000
[illegible]	2,800
[illegible]	4,050(集電弓降下時)
…結構	鋁合金
…方式	1,500伏特直流架空電纜
[illegible]	1,435
…車速(km/h)	110
…速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)4.0
…控流方式	VVVF式
…裝置	附電力再生裝置的電磁制動
…信號系統	一號形ATS



◀第5次生產第15組開始的車頭排障器和過去的形狀有明顯差異。K

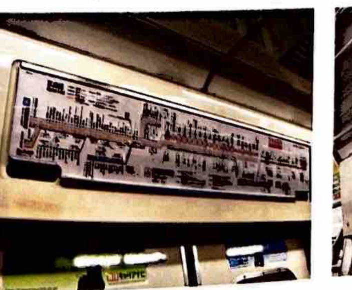
▼1990至1993年間生產的首14組車的排障器都比較遲出廠的車為小。K





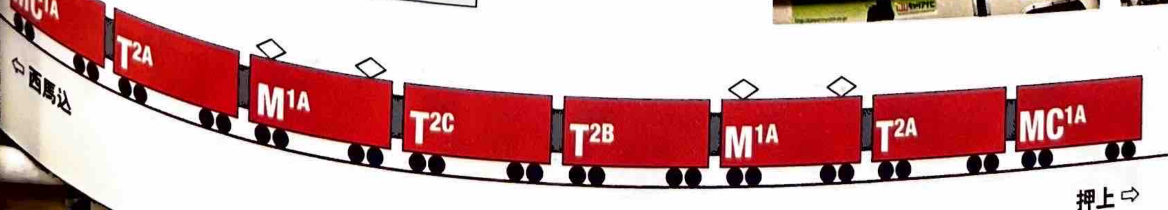
◀5300形的車廂裝潢和外觀都呈曲線和流線型，由於有相當的近郊直通線，車窗都設有下拉式窗簾。N

▶淺草線列車在與多達4間民鐵的7條路線直通、加上特急、急行、快速和快特等班次編排下，列車上的路線圖相當複雜。N



▼車門上的LED列車資訊顯示是從2005年11月開始才陸續在5300形上加裝。N





三田線

みたせん



I Tōkyō Toei Mita Line

以藍色為代表的三田線，是東京都交通局所營運的第二條地下鐵路線。三田線原本和其他都營的地下鐵路線一樣，只以「都市高速鐵道」得冠的代號——6號作為名字「都營6號線」，至1978年7月1日才改稱作現行使用的三田線。

三田線的每日平均乘降率排行四條都營地下鐵線中最低，僅有50萬1千多人，其營業線全長26.5公里，當中目黑至白金高輪段的5.1公里是以「第二種鐵道事業」身份共用東京地下鐵南北線的路線，並通過目黑站與東急目黑線作直通往目黑線的武藏小杉終站。都營三田線本身全線共有27個車站，包括從志村三丁目開始至西高島平的6個高架車站，而車廠則是設於板橋區的志村。

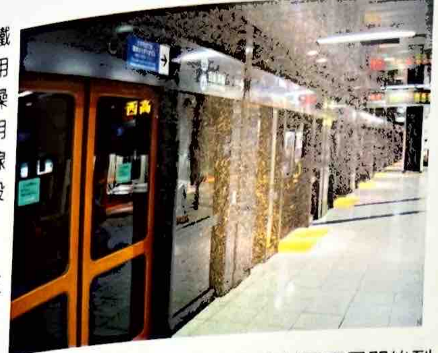
○三田線

目黑　西高島平	26.5公里(複線)
▷地上部份	5.1公里
線路色	藍
軌距	1,067毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	6300形．6輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
工場	志村車輛檢修場
直通服務	東急．目黑線(目黑～武藏小杉)

不幸的都營六號線

就在1950年代末期，都政府交通局和營團兩方都正為「都市計劃高速鐵路網」第一次會議的各條路線在東京都的地底大興土木之際，國際奧委會在1959年宣佈東京申辦1964年夏季奧運會成功。而這個消息對於正在忙於消解東京原有交通問題的各方來說，因應5年後夏季奧運會而突然出現的巨大額外人流便成為首要解決的交通問題。

幾過多番研究後，都市交通審議會在1962年推出「都市計劃高速鐵路網」第六號報告書，除了對1957年的「都市計劃高速鐵路網」第一號報告書的多條路線作作出修改外，亦額外加入了三條新設置的路線。對都政府而言，重要的改



▶由於東京地下鐵的新建南北線採用了ATO自動列車操作系統，與其共用部份路線的三田線亦引進設有對應設備的6300形新車，並裝置月台幕門。圖為白金高輪站三田線月台。Ⓝ



▲原為直通服務而規劃，並完全跟從其他民鐵要求建設的三田線，在開業後32年才能真正和東急目黑線進行直通服務。Ⓝ

◀在志村三丁目開始到西高島平的高架路段中，車站月台都裝置了月台自動閘門。三田線是都營地下鐵唯一一條全線都裝有月台閘門和幕門的路線。Ⓝ

動，就是在這次報告書中所增加的六號線。

原來的六號線是第一號報告書中五號線(今地下鐵東西線)在大手町開始分支，向都心的西北通往板橋區下板橋的一條支線，而第六號報告書則計劃將這條支線分拆出來，並將路線大幅向南伸延，於三田與正在興趣中的都營一號線連接，並將原來一號線三田至馬込的部份改為六號線、而都營一號線則進一步伸延到品川。在計劃中，都營一號線和六號線都是採用由都政府所有的馬込檢修車場作為車輛基地，而為方便營運，一號線和六號線的軌道均使用1,435毫米的國際標準軌距，而車輛亦使用相同規格的18米車輛。(有關一號線西馬込～品川及馬込檢車場的改動可參閱本章淺草線→)

為貫徹都心和近郊鐵路線的直通，六號線的在規劃時亦打算與東武的東上線和東急的池上線作直通，但直通在這時卻帶來了問題——東武和東急的鐵路是採用日本的標準軌距，也就是1,067毫米的窄軌，而列車亦是較大型的20米車輛；都營六號線的車輛和線路卻因需要和都營一號線共用馬込的車庫而採用國際標準軌距和18米車輛，使直通安排的計劃變得複雜。

結果，為解決一號線、六號線以及和兩間民鐵直接運轉帶來的路線、車庫與軌距問題。都市交通審議會在1964年對一號和六號線再次進行修正，將三田至馬込的路段撥歸一號線，而六號線則由三田通往東急的桐谷與東急的池上線連接。而六號線亦因為車輛和軌距規格的不同，需要在板橋區志村另設供都營六號線專用的車庫。

▶6300形電氣列車從1993年開始取代原三田線6000形，至1999年完成全部更新工程。現役共222輛37組6輛編成的6300形列車，是三田線所採用的第二代列車，同時亦是都營系統中唯一採用1,067毫米日本窄軌距的車種。Ⓚ

然而，在都政府為兩家民鐵將六號線的規格和標準一改再改後，在1965年，東急和東武卻因不同的原因，分別撤回了與六號線直通的提案，對為了迎合兩間民鐵而作出多項大幅度改動的都政府而言，可以說是被兩間民鐵出賣。而由於三田以南的路線沒有下文，六號線的建設只能集中於高島平至三田間的路線。

都營六號線的首個開業段是由志村～巢鴨長10.4公里的路線，於1968年12月27日通車。志村站在翌年改名為高島平站，而從志村三丁目與志村坂上中段開段至高島平的路線是架空線，穿越了當時正在建設中的高島平住宅區。巢鴨到日比谷段則在三年多後的1972年6月30日通車，當中大手町到日比谷段的六號線的路線地底隧道深度是和同一時期興建的營團(今地下鐵)千代田線相同，都是在日比谷通下建設，在同一區間的的分別，是千代田線多出一個二重橋前車站。而六號線從日比谷出發往另一條都營線的轉乘站三田站的路線，於1973年11月通車。

另外，為改善高島平以西地區的交通，六號線向西伸延並增設西高島平及新高島平兩個站。這兩個於1976年5月通車的路線和車站原是東武東上線的一部份，最後卻因東武放棄和都營六號線而改和營團有樂町線直通而由都政府獨力承建。

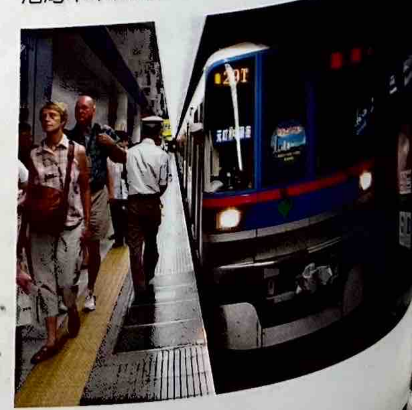
事實上，在通往三田的路線仍在建設之際，都政府對延長六號線以及與其他民鐵進行直通的各項研究仍未完結。實際上六號線初為了配合民鐵線的直通，所有規格都是參照主要近郊鐵路而規劃，包括採用1,500伏特交流電的架空電纜、標準軌距和20米列車。都政府對六號線的後繼研究中，包括最終未能成事，於1972年提案，將六號線一直伸延到橫濱市以配合當時港北新市鎮開發的計劃。

轉機出現於1985年，在運輸政策審議會的第七號報告中，決定將當時已經稱為三田線的都營六號線伸延到目黑，並與東急目蒲線(今目黑線)實施直通。而為了減少相關的基建投資，都營三田線只需要建設前往清正公前(今白金高輪)的聯絡線，接上營團正在施工的第八號線(今南北線)軌道，與八號線共同使用清正公前到目黑的路段及車站，並在目黑與東急的目黑線連接。

所有工事和為直運而新造並採用ATO系統可作單人操作的6300系列車的準備完成後，三田至目黑的路段終於在2000年9月26日正式通車，並在同日起實施東急目黑—都營三田—營團南北線的直通服務。



◀&▲&▼以三田線6300形列車擔任「港灣未來號」[みなとみらい号] 臨時班次列車。都營三田線、[illegible]玉高速/地下鐵南北線和地下鐵日比谷線[illegible]到六星期就有一班經東急東橫線和橫濱高速鐵[illegible]港灣未來線開往橫濱的元町．中華街站。[illegible]





都營地下鐵6300形

車輛圖解 Mita Line Type 6300

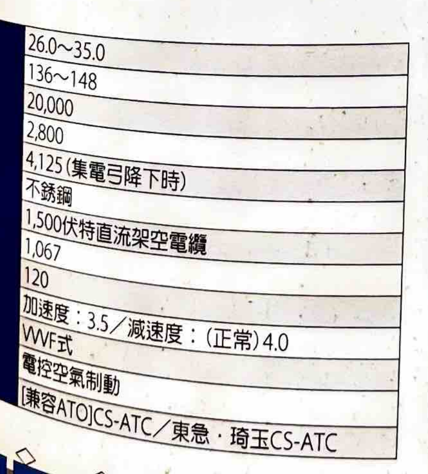
為準備迎接與採用不少新技術的營團南北線直通，都交通局在1993年開始對三田線進行全線列車更換計劃，於2000年完成共37組6輛編成共222輛的更換。

6300形是三田線的第二代列車，以3輛動力車加3輛拖車為一列6輛編成。車身材料為不銹鋼，牽引控制方式為VVVF逆變器，但電子回路方面1993至1994年間的首13組車採用GTO閘流體，而在1999至2000年間生產的第14至37組車則採用IGBT晶體。

都營6300形是東京都交通局第一款對應ATO自動列車操作系統和單人操作的車種，除都營三田線和與南北線共用路線外，亦會和東急目黑線進行直通服務。



▼6300形是都營地下鐵首款在出廠時已有輪椅停泊空間的「無障礙列車」，每列6300形的第2和第7卡都有附車長通話器的輪椅停泊空間。N



規格

重(t)	26.0～35.0
客(人)	136～148
長(mm)	20,000
闊(mm)	2,800
高(mm)	4,125（集電弓降下時）
身結構	不銹鋼
電方式	1,500伏特直流架空電纜
距(mm)	1,067
高車速(km/h)	120
速度(km/h/s)	加速度：3.5／減速度：（正常）4.0
引控流方式	VVVF式
動裝置	電控空氣制動
全信號系統	[兼容ATO]CS-ATC／東急．琦玉CS-ATC

TC1 M1 M2 T1 M1 CT2

⇦西高島平　目黑⇨



▼頭車的對向式座椅。6300形是基本的4門20米長的地下鐵列車，頭車可載客136名乘客，而中間車則為148名乘客。N



▲三田線是都營地下鐵中唯一對應月台閘門的路線，而同為單人操作的大江戶線則沒有裝設月台閘門。K



新宿線

しんじゅくせん

S Tōkyō Toei Shinjuku Line

以草綠色作為代表色的都營新宿線是東京都交通局4條地下鐵路線中唯一一條仍然採用明治年代「馬車鐵路」1,372毫米軌距的路線。日乘降量平均為58萬5,900人的新宿線亦是都營地下鐵中，唯一一條在開業前已經擁有「新宿線」稱呼的地下鐵路線。而有趣的是，這條被稱作「新宿線」的都市計劃十號線，實際上是在開業通車兩年後才正式經過新宿。

○新宿線

新宿～本八幡 23.5公里(複線)	
▷地上部份 2.5公里	
線路色	草綠
軌距	1,372毫米
電氣	AC 1500V，架空電纜
車輛	10-000形、10-300形，8輛編成
車輛長	20米
信號系統	CS-ATC
工場	大島車輛檢修場
直通服務	京王．京王線、相模原線、高尾線(新宿～橋本、高尾山口)

日本唯一「馬車軌距」地下鐵

1968年，都市交通審議會提出因應東京到1975年發展所帶來的交通問題對策的第十號報告，實際上，都市交通審議會在1962年已經作成了同樣是應付1975年東京交通問題的第六號報告，而第十號報告就是在第六號報告的基礎上，根據首都多年來不同地域的發展再作出的修定。

在都市交通審議會第十號報告中，除修定了營團正在建設的多條路線外，亦新設了三條新路線，其中兩條──第十號線和第十二號線，將會由都政府所負責興建。由於這三條路線都是為予緩現存的國鐵和民鐵的主要大型車站的交通量，就第十號線而言，預計開業日期為1974年，也就是計劃公佈後的6年以內，所以興建工事亦必須盡早開始。

在計劃十號線時，都市交通審議會已打算這條新建設的地下鐵路線將會與京王帝都電鐵(1998年改稱為京王電鐵)的京王線進行直通。京王電鐵是日本其中一家歷史最久的民營

鐵路公司，而其京王線早於戰前便已經承擔山手線外圍至新宿的交通，十號線與京王線進行直通可大幅減少京王線與通往都心部的國鐵山手線、國鐵中央總武線和地下鐵丸之內線轉車所造成大量人流。

然而，與京王線直通卻衍生出一個技術問題——戰前已經通車營業的京王線所採用的為日本獨有的1,372毫米「馬車軌距」，而都政府和國家的運輸省都主張以1,435毫米的國際標準軌距作為十號線以至其他日本國內地下鐵系統的標準，並要求京王以比照京成電鐵為直通都營一號線般進行改軌距工程。但京王方面則聲稱這條鐵路線是營業中的主要通勤交通路線，難以為與都營地下鐵直通而進行改軌工程。故此，十號線最終決定採用與京王線的「馬車軌距」作為的標準。亦形成都交通局旗下三條地下



▲京王電鐵在與新宿線開始直通至今仍是採用6000系電氣列車，6000系是京王線中唯一一款的5門列車，直通用列車有時會被稱為6300系，除加設對應新宿線的信號設備外，6030系車在電動車比率上亦比地面用的6000系車高，擁有較佳的加速性能。在2006年3月，京王電鐵才加入較新設計的另一款9000系列車用於都營新宿線直通。K



▶新宿線開業後所一直採用的ATC信號系統對VVVF牽引逆變器的音頻極為敏感，因此一直都不能以逆變器作為列車的牽引控流方式。2005年都交通局完成新宿線全線的ATC信號數碼化後，才開始引進以VVVF作為列車的牽引控流方式的10-300形列車，而京王亦在2006年開始以9000系列車直通。K



■都營在2004年末開始新造的10-300形電氣列車，現時新宿線都營車隊的列車全部都是以8輛編成，但實際上全線的月台均可容納以10輛編成的列車使用，而京王線列車在早晚兩段時間就是以10輛編成的列車作直通服務。K



◀都營新宿線第一代的10-000形電氣列車，雖然車型相同，但由於訂造批次年期長達27年，從第一輛1971年在都營三田線試行，到第27/28編成的車輛在1997年出廠的外觀、內裝和車內設備均有相當差異。在三田線試車時，由於新宿線和三田線的軌距不用，需要臨時採用1,067毫米軌距轉向架，而在正式在新宿線行走時則重新安裝回「馬車鐵軌」軌距轉向架。現時，10-000形列車正局部由新造的10-300形列車取代。Ⓚ

▼都營新宿線首先開業的住吉站，位於江東區，現時是新宿線和半藏門線的轉乘站。新宿線月台為地底第二層，以對立側式月台設計。而半藏門線的月台則是兩層島式共4個月台，當中兩個是當年為建設有樂町線的豐洲經住吉到押上支線而建造的預留線，但在需求不足下，支線的建設未有實現。Ⓝ



鐵路線均各自採用不同軌距標準的局面。

首段於1971動工的路線是東部住吉至森下段，而在大島九丁目的車輛工場建設工作在營業線動工前已經開始。東京市區可供建設鐵路車輛工場的地點已經不多，十號線的車輛工場是位於現時東大島車站附近為防災而預留的大島小松川公園地底。車輛工場以地下兩層的方式建造，而地面則保留作為公園。

十號線由岩本町到東大島的第一段營業路線在1978年12月21日通車，並在開業當日正式命名為新宿線，為免和當時已經現存的西武新宿線混淆，一般都將之稱為都營新宿線。

另一方面，負責新宿站以西路線的京王電鐵，因其固有新宿站的位置難以設建和新宿線直通的路線，京王電鐵需要另外建設新地下車站和路線才能夠和地下鐵進行直通。由笹塚到「新」新宿站的新設的地下段複線被稱為京王新線，於1978年的10月通車，比都營新宿早一個多月。京王電鐵方面稱新設的新宿站為新線新宿，以便乘客能夠和原有的京王新宿站作出區別。

連接已經通車的岩本町到新宿、轉過都心長7.3公里的主要路線是於1980年3月16日正式開業，而京王新線—都營新宿線的直通服務亦在同日展開。都營新宿線和與其直通的京王新線的列車分別是以6輛和8輛為一列編成，實際上新宿線的月台都有預留空間可容納10輛20米車輛組成的列車，在乘客數日漸增長下，京王列車在1981年開始以10輛一列的列車服務於繁忙通勤時間，而都交通局亦開始局部以8輛一列的列車服務。

東大島以東的路線建設方面，1983年12月伸延至船堀、1986年9月至篠崎，1989年3月到本八幡終站。本八幡的原來



▲1983年開通的船堀是新宿線中兩個高架車站其中之一，採用對立側式月台設計，是東行的急行班次在到達本八幡終站前的最後一個停車站。Ⓝ

▼新宿線內行走的班次分為各站停車的普通和只停部份主要車站的急行列車，以本八幡東行到新宿全線計算，乘搭急行列車可以比普通列車節省約11分鐘。Ⓝ





▲現時有6組新宿線列車被稱為10-300R形，即只換裝頭尾車為10-300R形以取代狀態最差的10-100形頭車，中間第二至七卡則沿用既存的10-000形車輛，而10-300R形頭尾車的最大特色是為兼客舊車卡而有所改良，圖中編號10-349便是其中一台10-300R形車輛。Ⓚ

▼都營新宿線10-300形電動列車是由東急車輛及JR東日本的新津車輛製作所生產，日本鐵路工業界現時正大力推動以車輛生產標準化來增加生產量和減低開發及製造成本，而10-300形正是以工業標準的20米車輛為藍本設計製造。Ⓚ



設計是以雙線島式月台建設，然而，實際在89年3月19日啟用時，由於車站只有部分完工，當時本八幡站是在「真正」的本八幡站前的行車隧道間加建臨時單線月台營運，至1991年實際作為終站的本八幡站才正式通車。

本八幡站是位於千葉縣內，是都營地下鐵第一條並非以直通方式而伸延到千葉縣的路線，而本八幡終站出發後的第一個站就是要2.8公里以外的篠崎，本八幡至篠崎間的路線至今仍是東京地下鐵網中最長的站距一段。

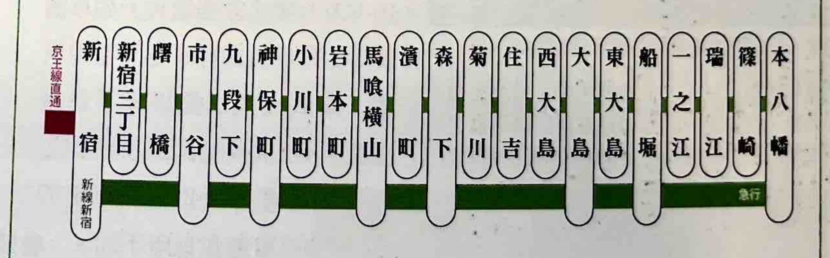
新宿線全線通車後，列車亦逐步統一以8輛為一列編成。在全線通車前，千葉縣在1972年曾經提出新宿線的直通計劃，連接千葉縣所計劃的新市鎮和附屬的千葉縣縣營鐵路。然而，由於泡沫經濟爆破，新市鎮發展規模縮小，計劃亦隨即擱置，至今新宿線仍然只與京王線進行直通。

線內急行

都營新宿線在1997[平成九]年開始實施非繁忙時間的急行班次，在最初只限平日早上繁忙時間過後至黃昏繁忙時間前。急行班次只會停靠新宿、市谷、神保町、馬喰橫山、大島、船堀和本八幡。

在2000年12月，都營大江戶線與新宿線連接的森下站通車後，新宿線便增加了森下作為急行班車的停靠點，而翌日更將急行班次由平日伸延更星期六及假日。

新宿線線內共有兩個主要雙複線避車處，包括瑞江及岩本町站，兩個站均位於地底。





■線內急行列車的平均車速比普通班次列車高出每小時13公里，行畢全程只需時半小時，然而，在非繁忙時間的新宿線班次比較疏落，如乘車路程較短的情況下，選乘急行班次在實際上亦有可能未能節省太多時間。

都營地下鉄・10-000形

車輛圖解 Shinjuku Line Type 10-000



▲左方為第1至6次的量產車，以布帶顯示目的地，而右方為第7次車的LED顯示。另外，都營新宿線10-000形和其他東京的地下鐵列車一樣，都是在1988年開始量產的車輛才裝置冷氣。Ⓚ

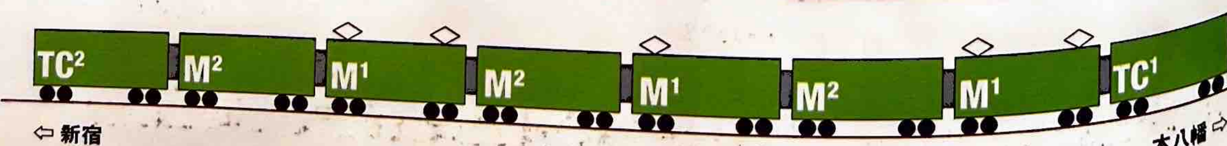
▼較早出廠的10-000形列車內裝，用色比偏向黃色調，自動車內廣播和行車資訊顯示都是在1992年生產的第7次量產的列車才開始裝設。Ⓚ

在1971至1997年間分8次生產，總產量為224輛的都營10-000形列車，在通車後一直是新宿線的唯一都營車種，至2005年5月開始才有新車陸續取代。由於生產年期達20年，不同車次的10-000形變化亦相當大，如車內裝潢和電機設備等。在車身用料上，第1、2次車是以半不銹鋼生產、第3次開始則以不銹鋼生產，所以不同車次的車重亦有所不同。而在1997年所生產最後兩組的第8次車，車頭的型狀亦和過去的6次車有所分別。

然而，所有10-000形列車都有一個共通點，就是全部車輛都是以斬波器為牽引控流方式一由於新宿線過去沿用的ATC保安信號的頻率會被VVVF的所發出的頻率干擾，所以在新宿線行走的車輛一直未能採用VVVF為控流方式。隨新宿線ATC在2005年改為數碼化後，干擾問題已得到解決。現時較老舊的10-000車正為新車所取代、亦有部份改為拖車和新造10-300作新舊搭配。

●規格

項目	規格
車重(t)	28.0～38.0(第3～7組)；30.0～40.0
乘客(人)	138～150
車長(mm)	20,000
車闊(mm)	2,850
車高(mm)	4,100(集電弓降下時)
車身結構	鋁合金
集電方式	1,500伏特直流架空電纜
軌距(mm)	1,372
最高車速(km/h)	120
加減速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)4.0
牽引控流方式	斬波器式
制動裝置	電控空氣制動
安全信號系統	CS-D-ATC(2005年3月改裝後)／京王A



⇦新宿　　本八幡⇨

都營地下鉄・10-300形

車輛圖解 Shinjuku Line Type 10-300

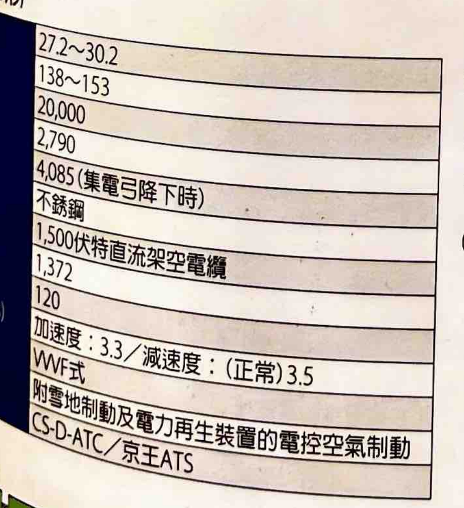
2005年5月才加入新宿線車隊，都營地下鐵最新的車種10-300形，是因應新宿線完成ATC信號數碼化後而取代較早期出廠10-000形列車的新車種。10-300形的規格是跟據近年日本鐵道車輛工業協會所訂立的20米標準通勤車輛設計，在JR東日本的E231系列車基礎上生產，而不少電機設備都和E231系列車相同。

10-300形車身仍是以不銹鋼為主要材料，和舊式車最大分別，是因ATC系統更新而能夠首次採用了VVVF為牽引控流裝置，取代一直沿用的斬波器。

另外，亦有對應舊10-000形中間車廂的頭車，被稱為10-300R，主要是用以取代老舊而不再予以設備更新的舊10-000頭車而生產。



▲10-300形的操作台。更新了信號系統後，較早出廠的10-000形頭車便不再更新，改為以新造的10-300R形頭車連結10-000車廂繼續營運。Ⓚ

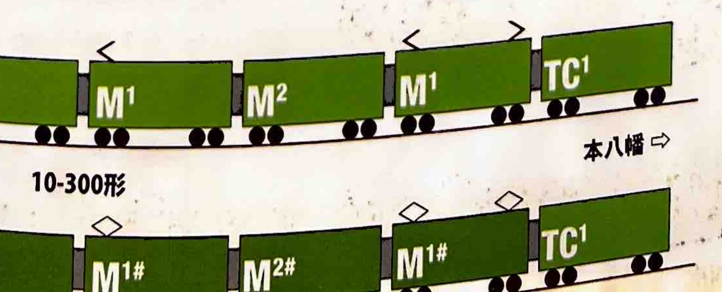


●規格(10-300形)

項目	數據
[illegible](t)	27.2～30.2
[illegible](人)	138～153
[illegible](mm)	20,000
[illegible](mm)	2,790
[illegible](mm)	4,085(集電弓降下時)
[illegible]身結構	不銹鋼
[illegible]方式	1,500伏特直流架空電纜
[illegible](mm)	1,372
[illegible]車速(km/h)	120
[illegible]速度(km/h/s)	加速度：3.3／減速度：(正常)3.5
[illegible]控流方式	VVVF式
[illegible]裝置	附雪地制動及電力再生裝置的電控空氣制動
[illegible]信號系統	CS-D-ATC／京王ATS



▶10-300形的車廂設計與物料都和E231系的通勤型相當類似，車廂色調亦沒有舊10-000形般偏黃。Ⓝ





大江戸線

おおえどせん

E Tōkyō Toei Ōedo Line

開業於2000年——即平成十二年12月12日全線正式通車的都市計劃第十二號線，是東京地下鐵網絡中年紀最輕的路線，也是建造成本最高、路線最長、車站最多個車體最小的地下鐵路線。以6字形設計，分為放射部和環狀部的都營大江戶線，全長40.7公里，擁有38個車站，每日平均乘降量約為64萬人次。

在通車開業後，第十二號線仍然以都市計劃編號作為稱呼，由於著名的右翼政客——東京都知事石原慎太郎以「第十二號線並不是單純的環狀線」為理由，一再反對採用都政府所舉辦的新地下鐵線命名公開比賽及投票中得票最高的結果「東京環狀線」。經過檢討後，結果交通局採用了在176個候選名稱中得票排名在第20位的「大江戶線」作為正式名稱。採用「大江戶」為名的原因，是由於該線經過不少具有歷史價值的江戶地區——江戶是東京在公元1868年前的古稱，而江戶城則主要是現時千代田區一帶——突顯了現時東京都在江戶時代德川幕府政權前後、以至明治維新天皇定都江戶並一直發展至今的象徵意義。

第十二號線的計劃和實現

現時都營大江戶線的前身是在1968年的都市都通審議會第十號報告書中所發表，從主要國鐵樞紐車站新宿，經春日野、上野、深川、月島往麻布的一條逆C字型的地下鐵路線，是現時6字形路線中、山手

○大江戶線

光丘～六本木～兩國～飯田橋～都廳前 40.7公里(複線)	
▷地上部份	0公里(全地下區間)
線路色	牡丹
軌距	1,435毫米
電氣	直流1,500V，架空電纜
車輛	12-000形，8輛編成
車輛長	16.5米
信號系統	CS-ATC/ATO
車場	木場車庫、高松車庫
工場	木場車輛檢修場

線圈內大江戶線環狀部的一部份路線。

四年後的1972年，都市都通審議會發表第十五號報告書，修訂了第十二號線的規劃，將第十號報告書的路線擴展到和現時大江戶線相約，包含了新宿到練馬、光丘的放射部和連經新宿、上野、月島到麻布再返回新宿的環狀部路線。東京都交通局在報告書發表後同年申請包括放射部和環狀部在內全線區間的建設許可，但由於都政府當時正同時在建造三田線和新宿線，實在沒有足夠的財政能力去動力興建第十二號線，因而第十二號線的建設計劃便一直暫緩。

1980年，都交通局在都營新宿線完成了穿越山手線圈內地區的路線後，再對第十二號線的建設計劃進行檢討，並因應兩年前東京交通問題對策會議所提出以小型化的地下鐵取代原規劃中以10輛20米列車編成的傳統大型地下鐵以乎合成本效益而進行研究。1982年，東京都政府發表《東京都長期計劃》的十年發展方案，當中亦列出了在1990年完成第十二號線練馬～光丘區間的計劃。

經過多年的檢討和研究，都政府在1987年3月公佈都營第十二號線的最終報告，並在同年6月公佈該線的建設詳情——為減省建造成本，第十二號線會採用以新技術設計的中型線性驅動地下鐵列車，線性電動機可以降低列車車身高度、從而減少行車隧道的建造成本；另外，第十二號線將使用ATO自動列車操作系統為主的單人操作模式。路線的規劃亦落實，正式確認了長42.7公里、擁有38個車站的第十二號線的誕生。

先行進工的放射部路線

雖然最終報告是在1987(昭和六十二)年才發表，但第十二號線的放射部光丘～練馬間路段，卻早在1986年6月已經開始動工。經過5年的建設，建設長4.8公里(營業線為3.8公里、其餘為折返線和列車置留線)的第十二號線光丘～練馬段正式於1991年12月通車，成為東京第一條以線性驅動列車營運的地下鐵路線，亦是日本本土第二線採用同樣技術的鐵路線。



▲都營第十二號線是在1980年決定採用小型地下鐵列車行走，而在1980年代中，輪式線性驅動鐵路列車技術才開始應用於通勤鐵路線上。



▶都廳前車站中央的第2、3號月台，都廳前是大江戶線除光丘外的另一個終點站。所謂的都廳就是東京都政府總部，1990年東京都政府將分散多處的都政府各辦公部門統一設在西新宿耗資1,569億日圓(當時幣值約91億港元)建造的雙子塔大樓，而經營都營地下鐵的交通局亦設在都廳大樓內。



■正進入都廳前2號月台的外回列車，其終站雖然是光丘，但由於4號月台的列車會比2號月台經飯田橋、森下、大門、再經都廳前再到光丘來得直接，所以在環狀部行駛的列車，車上的顯示都是以列車在環狀部的途經方向（飯田橋／兩國—六本木／大門）而非最終終點。Ⓝ

▶第1、2次量產、共36輛的12-000形是以全白色塗裝，加上較流線形的車頭形狀。而後期的量產車，車身則沿用鋁合金色澤，而車頭形狀亦則為簡單。Ⓝ



▼12-000形列車車廂明顯比其他地下鐵列車狹窄，每個車廂只能載客約100人，僅為典型20米標準列車的三分一。Ⓝ



同時，都交通局亦首先在先通車的這段路線中首先試用名為「T-Card」的儲值式磁卡收費系統，該系統在1996年與營團的「NS Metro Card」合併後成為現時可用於多達22間東京及週邊民營鐵路通用的「Pass-net」。

由於公開招募的名字未獲採用，開業時仍然使用都市計劃地下鐵線編號——暫名為都營十二號線。當時，十二號線和其他都營線都沒有相交的轉換站，乘客主要是到練馬轉乘西武線列車前往其他地區。

放射部餘下的練馬新宿部份，則在1990年8月開始動工。當中中井、東中野、中野坂上和新宿站的部份更由於地底空間不足而需要深入地底達30米，新宿站更因多條地下鐵、民鐵和JR路線地底月台交雜而深達36米，使建設成本高據不下。放射部亦包括了設在耗資1,569億日圓所建設的東京都廳大樓前，擁有雙島式四線月台的都廳前車站(建設時暫名



◀大江戶線採用ATO自動列車操作和單人模式操作，是東京整個地下鐵網中第三條採用自動列車操作的主線，但和南北線、三田線不同的是，都交通局並沒有為大江戶線的月台安裝任何閘門或幕門。Ⓝ

為西新宿)，供日後連接環狀部作為交接轉乘站。光丘到新宿長9.1公里的路段在1997年12月通車。

都廳前到～都廳前的環狀部

都營十二號線長27.7公里的環狀部是在光丘～練馬段的放射部通車後才於1992年2月動工。然而，負責建造和在通車前「擁有」都營十二號線環狀部的，並不是東京都交通局本身，而是東京都政府和民間金融機構聯營(都政府佔2/3股份)的東京都地下鐵建設株式會社。

由於十二號線所涉及的建造費用過高，遠高於都政府的承擔能力，所以在都政府本身只負責以第一種鐵道事業者身份建設和營運十二號線放射部，而環狀部則和民營企業聯手出資成立第三方聯營企業——東京都地下鐵建設株式會社，簡稱「地下建」，以便更容易對新鐵路線建設費融資。

環狀部原定計劃在1996年開通，但由於十二號線是在其他所有地下鐵以下方行走，加上東京地底其他各種地下結構——食水管道和下水渠道、電纜和電訊管道、氣體燃料管道、地底停車場和商店街等等，所以建設難度和成本相當高。

首段完成的環狀部是新宿到國立競技場的營業段，雖然是僅僅長2.1公里的區間，但由於地形關係，從新宿開始到代代木和國立競技場三個站的深度都距離地面超過20米，在1992年動工的路線到2000年4月才完成，比原計劃遲了4年。在環狀部首段通車的同時，「大江戶線」亦正式獲採納作為路線的正成名稱。環狀部其餘部份則是在8個月之後——也就是剛好選擇在2000(平成十二)年十二月十二日——完全開通都營十二號線。

完全在通車之前，東京都地下鐵建設在11月末將都廳前～清澄白河～國立競技場間的鐵路施設讓渡予都政府，使建設都營地下鐵的身份暫告結束。現時「地下建」主要在建設都營高架新交通系統舍人線，另外亦在2005年為都政府訂購E5000形電氣機車，供大江戶線線性驅動列車通過汐留站附近的淺草線—大江戶線聯絡線到馬込車場作重大檢修時作為動力車使用。

●東京地下鐵網絡最深的車站 (以地表到月台距離計算)

排名	深度	路線・車站
1	42.3米	○大江戶線・六本木(A線、B線為32.8米)
2	37.9米	○千代田線・國會議事堂前
3	37.5米	○南北線・後樂園
4	36.6米	○大江戶線・新宿
5	35.1米	○大江戶線・中井
6	33.8米	○大江戶線・東中野
7	33.4米	○大江戶線・中野坂上
8	32.6米	○半藏門線・住吉(A線、B線為25.3米)
9	32.5米	○大江戶線・麻布十番
10	32.1米	○大江戶線・飯田橋

在10個東京地下鐵網絡中最深的車站中，大江戶線佔了其中的7個，包括距離地表最遠，深達42.3米的六本木站。為避開其他地下鐵線、鐵路線、公路地下段、地下停車場和地庫商店街、以及沿線的水、電、通訊和排污管道等而不斷加深，再加上三條穿過河底的行車隧道，大江戶線總建造費高達1兆3,876億日圓。



◀木場車庫附近的清澄白河站是大江戶線環狀部另一個擁有雙島三線月台的車站，中間月台是車庫駛出首班列車以及以清澄白河為折返的列車用。N

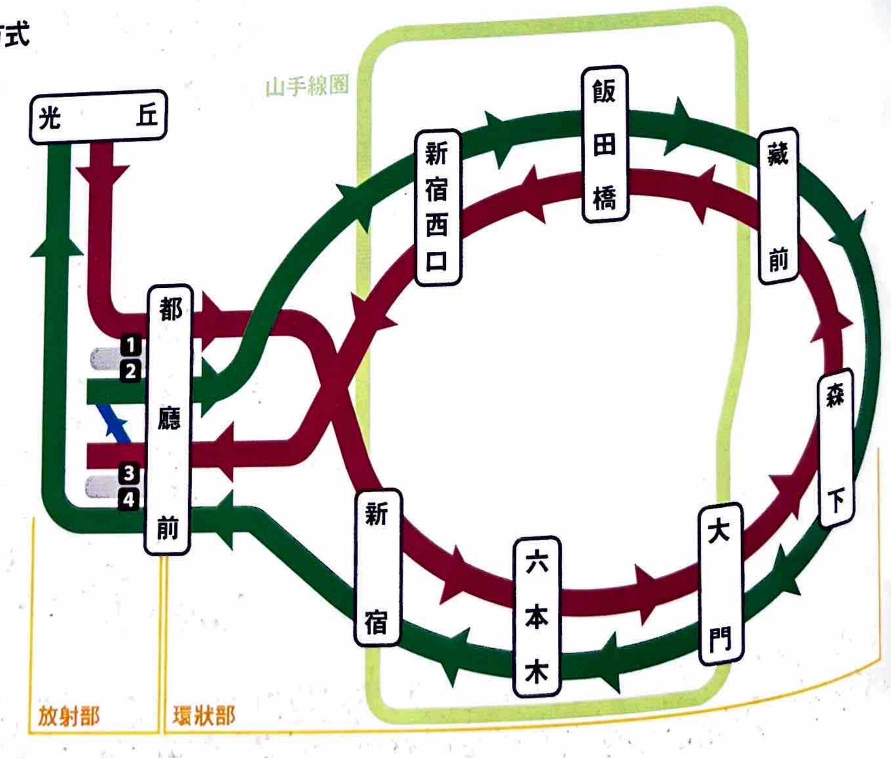
▼都廳前擁有四個月台，如該班次列車是從光丘開出、在全線行畢一圈再以光丘為終站的話，該班列車將會經過都廳前四次。N

總建設費——一兆日圓

都營大江戶線全長42.7公里都是位於地底，而車庫亦是設在都立公園的地底。亦正因如此，在通車時，新造的12-000形電氣列車都是公園上通過垂直通道將列車吊進車庫。都營大江戶線雖然採用了中型的線性驅動地下鐵列車來減少行車隧道切面，但由於路線長度、以及因行車隧道及車站的深度——超過一半的車站深度超過20米——使也建造難度和成本大幅上升，單是放射部的建造成本已經高達3,990億日圓(2000年匯率為超過37億6,415萬美元)，平均每公里成本為287億日圓(2億7,075萬美元)，而環狀部的成本更高，達9886億日元(93億6,415萬美元)，平均每公里成本高達343億日圓(3億2,358萬美元)，使整條大江戶線的總建造費用高達1兆3,876億日圓(約131億美元，超過1,019億港圓)，是日本史上最昂貴的地下鐵路線。

●都營大江戶線的運行方式

都營大江戶線所謂的「6」字形運行就如左圖一樣。由放射部光丘出發的列車第一次經過都廳前❶之後會進入環狀部的內圈線，向南經新宿→六本木→大門→清澄白河→藏前→飯田橋再回到都廳前❸讓全部乘客下車。然後，列車會經站後的折返線轉到都廳前❷，再向北的外圈經飯田橋→藏前→清澄白河→大門→六本木→新宿、再經過都廳前❹向西北的放射部光丘運行。



都營地下鉄・12-000形

車輛圖解 Ōedo Line Type 12-000

●規格

重(t)	24.0～25.0
客(人)	90～100
長(mm)	16,500
闊(mm)	2,500
高(mm)	3,150
身結構	鋁合金
電方式	1,500伏特直流架空電纜
距(mm)	1,435
高車速(km/h)	70
速度(km/h/s)	加速度：3.0／減速度：(正常) 3.5
控流方式	VVVF式
裝置	附電力再生裝置的電控空氣制動
信號系統	[兼容ATO]CS-ATC

東京都交通局12-000形，是在東京行走的第一款以線性驅動的地下鐵列車。車長16,500毫米，僅比銀座線01系列車長500毫米，但由於12-000形採用的線性電動機，大幅減少了車底的電機組件體積，而車頂的集電弓較小型，所以全車僅高3150毫米，比01系列車矮300毫米，因而減少了地底行車隧道的橫切面。

12-000形首2次生產的車體是以白色塗裝，在1993年開始在光丘～練馬段投入服務。而第3次車72輛則在1997年練馬～新宿段通車時生產，為降低成本，從第3次車開始、到因應環狀部開業而大量訂購的第4次生產(304輛)均沒有塗裝，並簡化了頭車的形狀。大江戶線現有53組8輛編成共424輛12-000形列車服務，是東京地下鐵系統中第二大的車隊，僅次於東西線的470輛。



▲12-000形車廂雖然較窄，車身亦較短，座位只能以3+7+7+3方式排列。但交通局仍為輪椅使用者加設了專用的位置。Ⓝ

▼12-000形的操作室比其他列車的來得狹小，但卻因單人操作而增加了多項額外的設備，如列車資訊管理系統等。Ⓚ



⇦ 中目黑

M2C1 | M12 | M23 | M14 | M15 | M26 | M17 | M2C8

北千住 ⇨

月台・車內廣播

有樂町線

新木場方面月台，列車到站前月台廣播

關鍵詞

○番線(○Bansen)
→第○號月台
○○○ゆき(○○○Yuki)
→前往○○○(終點站)

★まもなく、一番線に新木場ゆきがまいります、白線の内側でお待ちください。

☆一號月台前往新木場的列車即將到達，請在白線內側等候。

丸之內線

向新宿方面、抵達後樂園站前車內廣播

關鍵詞

乗り換え(Norikae)
→轉乘
次は○○(Tsugiwa○○)
→下一站○○

★東京メトロ丸ノ内線をご利用いただきますで、ありがどうございます。この電車は新宿ゆきです。
次は後楽園、後楽園です。乗り換えのご案内です。
南北線、都営三田線、大江戸線はお乗り換えください。
This train is bound for Shinjuku. The next station is Korakuen.
Please change here for the Namboku line, the Toei Mita line and the Ōedo

☆多謝乘搭東京地下鐵丸之內線。本班車前往新宿。下一站後樂園。乘客可轉乘南北線、都營三田線或大江戶線。

南北線

抵達溜池山王站前的車內廣播

關鍵詞

ホーム(Homu)
→月台
出口(Deguchi)
→下車方向車門
右側(Migigawa)
→車頭向的右方
左側(Hidarigawa)
→車頭向的左方

★次は溜池山王、溜池山王です。乗り換えのご案内です。
銀座線、丸ノ内線、千代田線はお乗り換えです。
The next station is Tameike-Sannō. Please change here for the Ginza line, the Marunouchi line and the Chiyoda line.
この先　揺れますので、ご注意ください。
足元にご注意ください。電車とホームの間広くあいております。
出口は右側です。

☆下一站溜池山王。乘客可轉乘銀座線、丸之內線或千代田線。
列車即將停止，請注意車廂之搖晃。
請留意列車及月台之間的空隙。右邊車門將會打開。

日比谷線

霞關站、列車即將開出時的月台廣播

關鍵詞

発車いたします
(Hassha Itashimasu)
→即將開出

★霞ヶ関、霞ヶ関。北千住ゆきです。
4番線は発車いたします。閉まるドアにご注意ください。
駆け込み乗車はおやめください。

☆本站是霞關。本班車前往北千住。
4號月台列車即將開出。請注意車門關閉。
請勿衝進車廂。

特集

地下鐵的近郊直通服務

■地下鐵半藏門線行車隧道內，一架屬於東急田園都市線的8000形列車正穿越半藏門線的路線，直通往東武伊勢崎線的久喜。Ⓝ

東京地下鐵網絡只有十三條線....
為甚麼會有多過十六間鐵路公司在當中營運!?

獨家解說地下鐵・民鐵・JR間的「相互直通運轉」!!

「直通運轉」，在日語讀作(チョクツーウンテン/Choku-Tū-Un-Ten/直通運転)，英語譯作Through-service，是日本鐵路公司為應付繁忙時間在主要轉車站的巨大人流而發展的一個鐵路營運方式。簡單來說，就是兩條不同路線——甚至是不同營運機構——的列車，可以直接開進對方路線，並停靠對方的車站。這種做法可以使在A線登車、需要乘B線的乘客在不用下車—換月台—候車—轉乘的情況下直接從A線乘車到B線下車。除節省了乘客在轉乘中所消耗的時間外，亦減少對轉乘站的人流影響。

直通服務可以分為A線和B線的列車同時開進對方路線的「雙向直通(相互直通運転)」或只有A線列車能開進B線的「單向直通(片方向直通運転)」，在實施直通的兩條路線是不同營運商的情況下，基於運作上的公平原則，多數有直通服務的鐵路服務都是提供「雙向直通」。

直通服務首先需要的是實施直通雙方的路線、列車標準/規格、信號/安全系統、人員訓練、車務管理、行車和車費運算等方面都要互相配合，而最重要的當然是連接兩條線的軌道和電力供應的規格都要相同。在運作上，以涉及兩間不同營運商的「雙向直通」的典型運作模式為例，駛進營運商A路線的營運商B路線的列車，是以A線向B線租車的名義在A線的路線行走，而在A線行走的B線列車亦由A線的員工所

●地下鐵・直通近郊線列車所屬代號

路線	列車所屬代號
○日比谷線	東京地下鐵(S)・東武(T)・東急(K)
○東西線	東京地下鐵(S)・ＪＲ(K)・東葉高速(T)
○千代田線	東京地下鐵(S)・ＪＲ(K)・小田急(E)
○有樂町線	東京地下鐵(S)・東武(T)・西武(M)
○半藏門線	東京地下鐵(S)・東武(T)・東急(K)
○南北線／○三田線	東京地下鐵(S)・都營地下鐵(T)・東急(K)・琦玉高速(M)
○淺草線	都營地下鐵(T)・京成(K)・北總(N)・京急(H)
○新宿線	都營地下鐵(T)・京王(K)

※東京地下鐵的Ｓ代號是沿自營團時代地下鐵美式英語「Subway」的字頭，而JR的代號Ｋ則來自日本國有鐵道(國鐵)的日語[こくてつ]羅馬拼音「Kokutetsu」的字頭。



▶行車班次和車輛所屬代號。圖為在東急線直通中的琦玉線車(M)和都營車(T)。紅箭頭為顯示代號的位置。Ⓚ

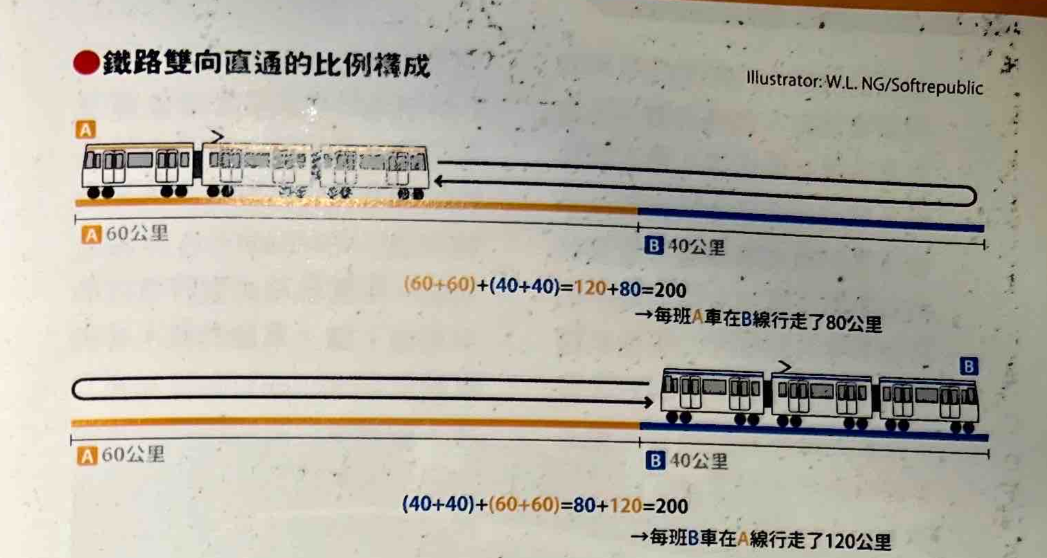
操作，相反在B線行走的A線列車，亦是由B線向A線租賃，並由B線的員工操作。

鑑於A線和B線在大部份情況下，路線的長度都不相同，所以在「雙向直通」的運作模式下，雙方為減少實際向對方以現金交付的「車租」，列車會比例方式開進對方的路線——例如A線(長40公里)和B線(長60公里)之間實施「雙向直通」，兩條線的列車同樣可以駛入對方的路線，但由於B線較長，所以B線的列車可按比例增加班次。A線和B線總長度為100公里，無論是A線或B線的列車，在駛入對方的路線後亦必須返回自己的路段，所以每次的來回路程為200公里，當中80公里為A線路段，120公里為B線路段。因此，按照這比例，每A線和B線列車的班次安排應為2:3，即每兩班A線列車應有三班B線的列車。

當然，實際營運上，雙方的路線長度總不會像前述的例子一樣容易計算，所以不時會以對方路線中的車站折返、或以不載客班次將列車送返原路線等方式來調整互相抵消的車租，當然在完全無法抵銷，或以單向直通的方式時，車租最後還是會以現金折算；另外，過去營團和國鐵的雙向直通，雙方車租都是以每公里定額的方式折算。而再複雜如東京地下鐵・半藏門線的車廠是設在東急・田園都市線的沿線等，更加是對各營運商的內部車務調動和對直通伙伴路線溝通程序的考驗。

直通列車在開進對方路線中行走，日語稱為「乘入(ノリイレ/No-Ri-I-Re/乗り入れ)」，雙方會開進對方路線的列車，車上都要設置對應對方路線的各種通訊、安全和管理設備。在直通服務的發展初期，直通服務都只由兩條路線所組成，而雙方亦只需要在選定將會擔任直通的列車上設置對方的各種設備便可。

隨著交通需求增長，直通服務便開始進化到多間營運商的多條路線雙向直通，如現時都營淺草線，便與另外4間民營





◀地下鐵南北線列車在目黑進行交接的小儀式，地下鐵列車在目黑向東急目黑線直通後，會交由東急的人員操作。同樣東急列車在目黑駛進南北線或三田線共用區間時，亦會因應行車班次表而交由地下鐵或交通局的人員操作。Ⓝ



▲對鐵路建設和營運成本極高的東京各鐵路機構而言，在開業前已達成協議的直通服務能確保通車後當日即有一定穩定數量的乘客，大幅縮短乘客對新鐵路的適應期。Ⓚ

鐵路的8條路線進行直通，所以其班次調配、通訊設備等亦需要得到各社的配合，亦正因如此，直通規模過度複雜的淺草線，其列車和與其進行直通的各線列車，都沒有設置統一的自動列車控制(ATC)去在軌道上進行速度控制，所以只保留了各社各路線都有設置、最基本的自動停車裝置(ATS)、以區間方式來保障行車安全。

另一方面，在過去，礙於在直通車輛上外加設備的成本——包括設備硬體、操作人員訓練、甚至設備額外的重量所帶來的額外電力等——直通列車一般只會行走本線和伙伴的區間；以東京地下鐵・日比谷線為例，與東武・伊勢崎線和東急・東橫線直通，實際上只有日比谷線的列車可以行走東武～地下鐵～東急全部區間，而東武和東急的列車則只能行走其原來區間和地下鐵日比谷線，這是一直以來三方「雙向直通」的基本模式。

然而，在各鐵路營運商的安全、通訊、信號及車務系統的標準化和數碼化下，現時與東武・伊勢崎、日光線及東急・田園都市線進行直通的東京地下鐵・半藏門線，各線車輛已經進化成可以互相再直通，即東武日光線的列車可以穿過半藏門線再駛向田園都市線的中央林間終點站，反之東急・田園都市線的列車亦然。這樣的多重直通有利於乘客不需要在半藏門線內的車站下車再轉乘另一組的直通列車，再進一步增加鐵路網絡的效率。

東京地下鐵「直通運轉」的沿革

日本地下鐵史上的首個直通，是1939年9月16日，由經營淺草到新橋的東京地下鐵道株式會社和經營澀谷到新橋的東京高速鐵道株式會社兩間所開創的，對東京地下鐵道而言，與東京高速鐵道直通實在是逼不得已。由於東京高速鐵道的幕後是當時關東地區最大的私營鐵路集團——東急集團的五島慶太，五島以其勢力和財力，逼使經營路線穿越銀座、上野和淺草幾個主要人流集中地區的東京地下鐵道與其集團旗下、路線覆蓋澀谷、千代田官廳區的東京高速鐵道連結，加強東京高速鐵道的乘客量。

基於這個「不情願」的背景下進行直通，有關地下鐵歷史的書籍甚至指出當時東京地下鐵道和東京高速鐵道的員工相互持有敵視心理，雙方的列車司機甚至在地底進行速度競

▲與地下鐵半藏門線直通的東急田園都市線是典型的近郊雙向直通路線，為東急田園都市線沿線一帶由東急集團「田園都市」計劃所開發的住宅、學術、商業和休閒區帶來極大的方便。同時地下鐵半藏門線的列車是和田園都市線共同利用位於神奈川縣的東急鷺加車廠檢修列車，省卻在地價高踞不下的都心地帶購地建設車廠的費用。Ⓚ

●雙向直通對各方的影響

對象	分類	效果	注意事項
乘客	便利性	乘車時間縮短	
		轉乘次數減少	
		直通網絡擴大	
		轉乘煩惱減少	
		長者及殘疾人士的障礙減少	
		行車班次增加	行車班次減少
	舒適性	減少轉乘車站人流	直通列車較擠逼
			他線列車延誤
營運商	車資	收入增加	收入減少
			結算直通車資的程序
	連接站	共用車站施設	連接線的用地問題
		加強車站應用效率	
	施設・車輛	車輛數減少	直通列車的額外兼容設備
	車廠	將車廠設在地價較低的郊區	
		共用車廠及相關設施	
	列車運作	提高運作效率	雙方在車務及調配上的調整
			車站交通配套調整
地區發展		交通情況改善	地區建設的環境影響
		地區人流增加	
		商業活動增加	
		沿線地價上升	

資料來源：「第三回鐵道整備等基礎調查委[illegible]」《都市鉄道における軌間の異なる路線間の直通運転の[illegible]》運輸政策研究機構 運輸政策研究所[illegible]

賽！以最短的行車時間行畢淺草～澀谷間的路程，務求讓乘客得知哪一間公司比較優秀。

然而，當時日本在向外擴張的帝國主義軍人派閥掌權下，加上對日本日趨不利的國際局勢，日本政府開始積極準備發動更大規模的侵略戰爭，全國所有資源、建設等都相繼進入統一管理、統一調配的戰爭體制。

在1941年，日本政府下令成立日後簡稱為「營團」的帝國高速度交通營團，負責接管東京地下鐵道和東京高速鐵道的路線統一稱為「營團地下鐵」，即今日地下鐵銀座線，結束了兩鐵「淺草～新橋．新橋～澀谷」的直通時代。經過第二次世界大戰，日本戰敗，為應付戰後重建的經濟發展，由營團負責建設的東京第二條路線——丸之內線——在1954年1月通車，和銀座線同樣是以第三軌為供電方式的丸之內線，是營團至今僅餘的兩條沒有實施直通的路線。

日本經濟在進入1950年代，開始逐漸擺脫戰爭陰影，踏入所謂的「高度增長期」，東京都心——也就是首都的中央地帶——的地價隨著經濟發展飆升，而不繼從日本各地湧進首都工作的人口亦因此向東京都近郊地區及市郊地區聚居，每日上下班的通勤時間，來往市郊和都心的人流便成為東京高速發展帶來一個沉重的交通問題——受戰前所訂立的《陸上交通事業調整法》所限，東京都的陸上交通只能以國鐵、營團的地下鐵和都政府的路面電車(都電等鐵路網絡為骨幹，再加上載客量和效率都與鐵路差得遠的公共巴士路線所形成，未能追上東京的發展步伐所帶來，比戰前高達三倍的巨大交通流量。

正因如此，在都心外圍經營鐵路運輸，一直只能營運近郊到國鐵的各大主要車站再讓乘客轉車的服務，勢力範圍給《陸上交通事業調整法》排除在環狀國鐵山手線以外的各大私鐵集團——京王帝都、京成、京急、東急、東武和小田急等，均對近郊—都心鐵路



▲丸之內線是東京在戰後建設的第一條的地下鐵，建設時和近郊鐵路雙向直通的概念仍未開發，為統一規格仍採用了第三軌為供電方式，因而在日後在不能和其他近郊鐵路進行雙向直通。Ⓚ



◀當時運輸省一直不願意開放東京山手線內的鐵路頻設權予營團和國鐵以外的機構，所以在1950年代的高度成長期，單以營團和國鐵的數條路線根本不足應付都內的交通；至今JR東日本仍然是首都圈最主要的鐵路機構，圖中以山手線和中央．總武緩行線最為香港遊客所認識。Ⓣ

1948至1956年間．營團/國鐵外的都心鐵路線申請

日期	申請機構	區間	路線長度(公里)	備註
1948.8.31	小田急	南新書～東京站	7.6	撤回
1948.8.31	東京急行	中目黑～東京站；目黑～廣尾間	10.5	
1949.5.16	東京急行	澀谷～新宿；五反田～品川間	5.2	
1950.1.26	京濱急行	品川～東京站間	6.8	撤回
1950.8.1	京成	押上～有樂町	7.6	
1954.8.1	京王帝都	富士見丘～新宿	8.7	
1955.11	京王帝都	角筈～兩國	11.2	
1955.12.24	東武	北千住～新橋	10.9	
1955.12.27	京王帝都	神樂坂～上野	3.8	
1956.2.1	東京都	五反田～北千住；高田馬場～押上；中目黑～大山	50.6	
1956.2.1	京濱急行	品川～八重洲通	6.8	修定
1956.2.1	小田急	参宮橋～八重洲口	7.2	修定

資料來源：佐藤信之《地下鉄の歴史》

交通的這塊大餅有著濃厚的興趣。在1947至1955年間，多次向運輸省申請興建直通都心的路線。而當中，更出現多間被稱為「大手私鐵」(在社會/政界影響力和財力極強的民營鐵路集團)——東武鐵道、東京急行電鐵、京濱急行和京成電鐵——的社長(公司主席)聯署，向運輸省要求開放都心直通的鐵路建設權，並紛紛向運輸省提出通往都心的鐵路線建設申請。



▲都營淺草線是東京第一條與近郊通勤鐵路進行雙向直通的地下鐵路線，至今和其他四個營運商多達七條路線通行直通，如此複雜的運作使淺草線的列車至今依然僅設有所有區間的通用制式ATS作為安全裝置，未能引進更新式的ATC或ATO自動化行車管理系統。Ⓚ

運輸省在1955年7月成立都市交通審議會，專門負責針對各主要都市——東京、大阪、名古屋和京都等地日趨嚴重的交通問題，制定政策和具體的解決方案，並就相關議題於同年開始向社會諮詢。都市交通審議會於1956年發表針對東京首都交通圈的第一號報告，報告中除重新劃定以1975(昭和五十)年為完成目標的五條都心地下鐵路線、以及表示容許都政府交通局建設和營運地下鐵外，亦首度提出以雙向直通方式連接近郊的私鐵路線和都心的地下鐵路線。

由於解決交通問題的壓力刻不容緩，營團和都政府所負責的兩條路線的具體計劃工作也在報告書公佈後隨即展開，兩個機構的代表亦馬上開始和直通伙伴們進行研究，將營團所負責的都市計劃高速鐵道二號線(日比谷線)和交通局所負責的都市計劃高速鐵道一號線(都營淺草線)連接近郊的私鐵。成果就在1960年首度誕生——由都交通局所負責建設的一號線押上～淺草橋段在當年的12月4日通車，同時開始與京成電鐵的押上線實施直通，創下東京第一個近郊私鐵和都心地下鐵雙向直通的先例。而營團方面，就是1962年5月31日日比谷線第二階段開通北千住路線和東武鐵道伊勢崎線的雙向直通。

▶分別前往北越谷的東武鐵道20000系列車和中目黑的地下鐵03系列車。東武鐵道在1950年代是關東地區其中一間大力推動都心直通鐵路的私鐵集團，在1962年5月31日終於如願以償，與當日通車的日比谷線通行雙向直通。Ⓚ



自此，大部份東京都地下鐵路線在計劃和建設時都是以能夠配合現存近郊鐵路線直通而作規劃，除私鐵外，國鐵(日本國有鐵道、今JR)亦是雙向直通的對象之一。如分別與國鐵中央・總武緩行線及常磐緩行線直通的東西線和千代田，便是國鐵當時被稱為「五方面作戰」的首都交通圈輸送能力擴充計劃的一部份。

未能直通的路線

現時，東京都內只有三條地下鐵路線是沒有與其他近郊路線進行直通。主要原因都是因為其列車規格和絕大部份近郊鐵路都不能配合——以銀座線和丸之內線為例，雖然過去

去曾有私鐵都為了直通而進行大規模改軌距工事以配合地下鐵採用標準軌距的事例(如淺草線)，但銀座線和丸之內線的問題是其採用的第三軌供電方式並不同於絕大部份近郊鐵路的架空電纜方式，而這兩條線亦因地下行車隧道的規格而不能改裝配合，使這兩條東京最具歷史的地下鐵路線都只能獨立運行。

另一分面，東京都交通局的大江戶線亦是另一條未有連接任何直通線的地下鐵。大江戶線是以日本現時流行的小切面地下鐵設計，在1,435毫米的標準軌上配以所謂線性馬達驅動。技術沿自磁懸浮鐵路的線性馬達是在1990年才進入實用階段。1990年開通的大阪市營地下鐵的長堀鶴見線地線是世界第一條線性驅動地下鐵，其特點在將傳統圓筒型的馬達磁鐵和部份沿著軌道上和列車的底盤平放，減少列車底盤馬達的體積和大幅減少列車的高度和橫切面面積，從而在行車隧道建設中節省成本。

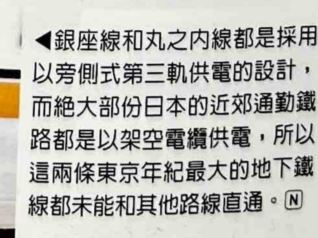
正因如此，如要與大江戶線進行直通的列車，不但其車身高度和橫切面面積要符合大江戶線全地底區間行車線的要求，而其驅動方式亦必需要和大江戶線一樣採用線性驅動。事實上，以近郊鐵路採用線性驅動並不合符效益，日本迄今只有四條鐵線採用線性驅動列車，當中全部都是地下鐵路線，分別是大阪長堀鶴見線地線、東京大江戶線、名古屋海岸線和福岡的七隈線，而四條線均沒有和其他鐵路直通。■



▲雙向直通是解決近郊地區向大都市心臟地帶轉乘人流對車站影響的主要方法；圖為「混雜率」250%的東急·田園都市線向澀谷方面直通半藏門線的列車。混雜率是指車上的擠擁程度，250%是的指列車內乘客的身體已逼得不能移動，也就是說，在煞車時所有乘客也只能像骨牌一樣向前壓下去。T



▲國鐵(今JR)在1961年實行第二次增加大都市圈路線的整備計劃，而常磐緩行線以直通穿過地下鐵千代田線亦是計劃中一部份。圖為停在千代田線代代木上原站的地下鐵6000形(左)和JR東日本的203系電氣列車(右)。K





◀銀座線和丸之內線都是採用以旁側式第三軌供電的設計，而絕大部份日本的近郊通勤鐵路都是以架空電纜供電，所以這兩條東京年紀最大的地下鐵線都未能和其他路線直通。N



▶大江戶線是東京都營地下鐵四條線中唯一一條未能與其他鐵路直通的路線，主要原因就是因為它採用了減少車輛橫切面的線性馬達技術。N

地下鐵 × 近郊線直通列車

All photos by W.L. NG, Kevin TSE and Mitsuhiro KADOTA for Softrepublic Ltd.

○日比谷線

東急1000系；東武鐵道20000系、20050系、20070系



東武20000系



東急1000系

○東西線

JR E231-800系；東葉高速鐵道1000系、2000系



東葉高速鐵道1000系



東葉高速鐵道2000系



JR E231-800系

○千代田線

JR 203系、207-900系、209-1000系；小田急電鐵1000形



小田急1000形



JR209-1000系



JR203系

○有樂町線

東武鐵道9000系・9050系；西武鐵道6000系・6050系


西武鐵道6000系



東武鐵道9050系

○半藏門線

東急5000系、2000系、8500系；東武50050系、30000系


東急5000系


東急8500系


東武30000系
東武50050系

○南北線; ○三田線

東京急行電鐵3000系、5080系；

○琦玉高速鐵道2000系



琦玉高速鐵道2000系


東急3000系

○都營淺草線

京成電鐵3000形、3400形、3500形、3600形、3700形；京濱急行電鐵600形、1500形、1000形、新1000形；北總鐵道7500系、7300系、7250系、7000系、9100系、9000形





京急
新1000形



京急600形



北總7300系



京成3600形

京成3000形



京成3400形





京成3300形

○都營新宿線

京王電鐵6700系、9000-30系


亞洲第一條地下鐵
原圖：東京地下鐵道1927年通車海
復刻版本：Selma Cheung for Softrepublic Limite
(C)2006 Softrepublic Limited & Selma Cheung



亞洲第一輛載客地下鐵電氣列車

東京地下鉄道1000形

伴隨亞洲第一條地下鐵路開業的第一輛載客地下鐵列車，就是東京地下鐵道株式會社在1927年引進的1000形電氣列車。在該年4月1日開通上野～淺草段時，東京地下鐵道共訂購了10輛1000形來應付初期每3分鐘的列車班次間隔。隨著乘客數量，東京地下鐵道在翌年加密班次到每2分30秒一班。

1000形列車由日本車輛製作所(日車)和汽車製造株式會社生產(汽車製造。簡稱汽車，1972年為川崎重工收購，現為川崎重工車輛)。當時日本的鐵路車輛多以木材為主要製造材料，1000形列車首先引進鋼製車體(但以現時日本鐵路稱呼只為「半鋼製」)。以國際標準的1,435毫米為行車軌距，採用當時世界各地的地下鐵系統所使用的第三軌方式集電，以600伏特的直流電驅動車上的兩台90千瓦推力的電動機。電動機和其他電機設備都是從美國進口的產品，而車輛的轉向架更是日本國產。在安全方面，1000形更是日本第一台裝設有自動列車停止保安裝置(ATS)的車種，而日本國有鐵路到1966年因一次死傷近500人的「三河島事件」才在全國路線加裝ATS裝置。

1000形在經歷第二次大戰後，服務了40年終在1968年全數退役。而當中只餘下第一輛1001號車在1970年移往交通博物館擺放，並在1986年改置於葛西地下鐵博物館陳列紀念。

●規格

車重(t)	35.5(1001-1010)；36.0(1011-1021)
乘客(人)	98
車長(mm)	16,000
車闊(mm)	2,593
車高(mm)	3,495
車身結構	鋼材(骨架、外板)；木材
集電方式	600伏特直流第三軌
軌距(mm)	1,435
牽引控流方式	機械式
制動裝置	電控空氣制動
安全信號系統	機械式ATS

●1000形列車編成圖(1927-1956)

東京地下鐵在1927［昭和二］年通車後，列車的編成都是因應不同時段的客運量多少而更變，由一輛至最多三輛不等。至1956年由澀谷至虎之門沿線車站改建工程完成為止，東京地下鐵的列車最多只能由三輛車所編成。

淺草⇨
⇦上野
Mc Mc Mc

Illustration: W.L. NG/Softrepublic



◀1000形列車車採用了深色木材作為內裝，座椅亦為深綠色，並採用間接照明，比現代千篇一律的通勤列車內裝更有風格。亦因此，1000形每輛車價值當時4萬日圓，以10錢(0.1日圓)為車資，車費就是40萬名乘客的車資總和。

▼內裝彈簧的金屬吊掛扶手，在車輛行進時比普通皮革製扶手穩固，而且用後會自動返回原位。但由於扶手本身有一定重量，在乘客鬆手彈回原位時相當危險！而且成本較高，所以改回以普通的吊掛扶手。





◀1000形列車的操作室(運轉室)相當狹小，僅佔車頭部份的三分一，並只能容下操作員(運轉手)一人，而車掌則不會有車尾的操作室，而是和乘客一同在車廂內。

▼列車操作室內操作台的基本設備和現時地下鐵列車的沒有太大差異──都是由控速桿、制動桿和速度計三組最基本設備組成。



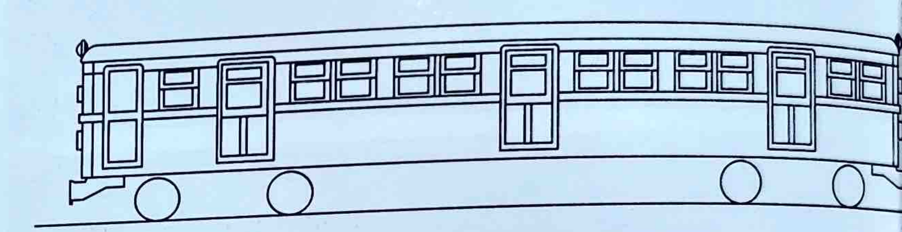
◀設於車廂中的車門控制箱，由在車廂中的車掌操作，同控制箱可以控制兩側的車門。每側的車門由一根金屬桿代表，金屬桿在下方凸出時是開啓狀，而車掌將之上推便會閉關車門，金屬桿亦會在上方凸出，相反開門的程序就是將上方凸出的金屬桿向下推便成。





▲1000形的第三軌用集電靴，當時用於鐵路上最為普及的絕緣體是木材，所以不論列車的集電靴還是路軌側的第三軌，都以木材為絕緣體。

東京地下鐵概史



鐵路萌芽的年代

19世紀末年的日本首都東京，在經歷明治維新，大量引進和吸收來自歐美各地新思維和工業技術後，已經躍身成為一個頗為現代化的都會。由於沒有沉重的歷史包袱，日本人勇於嘗試引進不少當時在西方各國仍處於實驗階段的技術，當中便包括改變人類歷史的其中一種重要發明——鐵路。

日本政府聽取了當時正在日本的英國土木工師李察·白蘭頓(Richard Henry Brunton)的提案，建造一條連接東京都中心部新橋與橫濱港的鐵路，並以重金聘用當時世界第一鐵路大國——英國的工程師艾德蒙·摩禮爾(Edmund Morell)為整個計劃的總工程師。雖然摩禮爾在1871年在東京病歿，但由他所負責，花費達300萬日圓的新橋～橫濱鐵路線，則成功地在1872(明治五)年竣工，並由明治睦仁天皇為其進行開通儀式。並依照摩禮爾的建議，在政府設立特定部門去管理和營運鐵路，成為亞洲第一個擁有鐵路交通的國家，由於這條鐵路線是有政府所興建和營運，所以也被稱為官設鐵道、或官鐵。

中國則在1876年，也就是日本第一條鐵路線開通營運後4年，才擁有歷史上第一條以蒸汽機車為動力行走的真正鐵路線——吳淞鐵路。



東京地下鐵道株式會社
1920～1941



東京高速鐵道株式會社
1934～1941



帝都高速度交通營團
1941～1960



帝都高速度交通營團
1960～2004

在見識到軌道運輸的潛力後，不少日本財閥亦紛紛出資成立民營鐵路公司，也就是一般所稱的私鐵(私營鐵道)。日本的第一條私鐵是在1880(明治十三)年的東京馬車鐵道，連接上野和熊谷。馬車鐵道，顧名思義，就是以馬作為動力，牽動行走在路面上敷設有鐵軌的車卡。而在兩年後的1882年，東京馬車鐵道再開通來往新橋和日本橋間的路線。

1900(明治三十三)年，東京馬車鐵道更名為東京電車鐵道，在三年後全面將沿有的馬車鐵路電氣化。當時，在東京營經電車的機構除了東京電車鐵道外，另有東京市街鐵道和東京電氣鐵道兩間私鐵同時存在。為了減少互相競爭，三間鐵路公司在1906(明治三十九)年合併成東京鐵道，以電車行走首都內的各路線。

另外，在同一時間，另一間擁有龐大官方背景的私鐵——日本鐵道亦在1881(明治十四)年誕生，並和國家政府簽定了「特許條約書」，得到無償借用官地、鐵路用地免稅、政府代為徵用民地等極為優越的營業條件，使鐵路建設的速度非常高，而收入亦節節上升。除了在首都開通了赤羽～新宿～品川線外，更能在短短的10年間，完全開通東京上野到青森縣青森市全長735公里的鐵路線。

而其他著名的東京私鐵企業，如今日京成電鐵、東武鐵道、西武鐵道(原武藏野鐵道)、東京急行電鐵(東急，原玉川電鐵、武藏電鐵)、京濱電鐵，以及京王電鐵(原京王電氣軌道)等，亦紛紛在1907(明治四十)年或以前成立。



▶日本第一號蒸氣機車(機關車)，這部由英國Vulcan鑄造廠於1871年製造的蒸氣機車，就是用於行走1872(明治五)年日本通車——來往新橋～橫濱的日本第一條鐵路線的第一部機車。Ⓝ



▲開業於大正十四(1925)年的東京驛(東京車站)，當時被稱為「東京停車場」。從國鐵年代落成，至今屬於私有化後JR東日本的財產，擁有23個地面高架月台和8個地底月台的東京車站仍然是關東地區的交通中樞之一，連同地下鐵丸之內線的每日乘客量約為105萬人次。Ⓝ

在鐵路事業大肆發展的同時，日本鐵道則因當時日本發動「日露戰爭」(即日俄戰爭)的軍事運輸需要，在1905(明治三十八)年通過《鐵道國有法》，將包括日本鐵道等七間私鐵國有化，結束私鐵的黃金年代。當時，全日本超過90%的鐵路線均被納入到帝國鐵道廳的管治下，使帝國鐵道廳使成為一個擁有日本全國7,036公里長鐵路網的巨大運輸機構，為日後的經濟發展和侵略戰爭做好準備。

地下鐵的建造計劃

在已發展的都市中騰出空間以建造鐵路，是極為困難和昂貴

的一件事。嘈吵的蒸汽機車在住民地附近活動亦對沿鐵的居民造大極大的困擾，而鐵路與一般道路的平交道，更加是交通意外的溫床。將鐵路線搬離地面，似乎是唯一可行的方法。

日本最初有記錄的地下鐵路建設計劃是始於1906(明治三十九)年，由當時鐵道時報社社長兼鐵道評論家木下立安與福澤諭吉*的女婿、電力事業巨子福澤桃介等22人聯合出資成立東京地下電氣鐵道。並計劃建造兩條分別長13.3公里和6.5公里的路線，來往高輪～銀座～日本橋～上野～淺草及銀座～新宿。

而在東京地下電氣鐵道成立的4日後，由前述主要經營路面電車的東京鐵道，亦聯同約30名資本家出資成立日本高架電氣鐵道，打算以當時在美國相當流行，直接在路道上興建高架鋼鐵橋行走鐵路的方式，分別興建兩條品川～千住大橋和新宿～本所間的高架鐵路。實際上，日本高架電氣鐵道的第一號線計劃，除了上野～千住大橋一段外，其餘部份都與東京地下電氣鐵道的路線極為相似，可以說是一份打算與其直接競爭的路線計劃。

然而，當兩份計劃書交到東京府後，卻在不明的理由下被遺忘近5年，在1910(明治四十三)年於市議會被質詢時才被注意到。然而，在再經過約4年後即1913(大正二)年才得到市議會的回覆——兩個計劃均被最終反對。

早川德次
——東京地下鐵之父

在人們對地下鐵的建造計劃逐漸遺忘之時，在遙遠的英國倫敦，另一名由鐵道省派遣到歐洲考察歐洲各國鐵路與港口建設的日本人——早川德次(はやかわ　のりつぐ)*，卻重新對都市鐵路系統有著新的見解。

生於1881(明治十四)年的山梨縣人早川德次，在早稻田大學畢業後加入南滿洲鐵道株式會社(滿鐵)，也就是日本帝國在中國東北地區所建立為對華侵略戰爭的其中一個重要的機構。早川德次在入職後擔任滿鐵初代總裁後藤新平的秘書，而早川亦在後藤就任遞信大臣兼鐵道院總裁時，跟隨後藤他轉職到鐵道院工作。及後，早川德次亦曾任職東武鐵道、佐野鐵道等私鐵企業，累積大量鐵路系統行政管理的經驗。

1914(大正三)年，早川德次受鐵道省囑託到歐美各地考察，在英國倫敦考察時，倫敦的地鐵系統令早川大開眼界。倫敦地鐵開業於1863年，在 1890年已經完全電氣化，相對當時仍以路面電車為主軸的東京公共交通系統，電氣化地下鐵路擁有極高的運作效率，使得早川確信地鐵是都市交通運輸的必要建設。除了倫敦外，早川德次亦在法國巴黎、美國紐約等地對當地的地鐵系統進行考察，加深他對地下鐵路的認識和信心。

早川德次在1916年返日，並開始宣揚以建設地下鐵路解決東京都市區未來交通問題的主張。如前所述，當時東京公共交通系統仍是以路面電車為主軸，路面電車運輸量低，而且容易受路面交通況影響，地面鐵路的造價又受徵地和大量拆卸民房的成本影

●全球在第二次世界大戰前開業的地下鐵

歐洲	
英國・倫敦	1863年
蘇格蘭・格拉斯哥	1896年
匈牙利・布達佩斯	1896年
奧地利・維也納	1898年
法國・巴黎	1900年
德國・漢堡	1912年
西班牙・馬德里	1919年
西班牙・巴塞隆拿	1924年
俄羅斯(蘇聯)・莫斯科	1935年

美洲	
美國・波士頓	1898年
美國・紐約	1904年
美國・費城	1907年
阿根廷・布宜諾斯艾斯利斯	1913年

亞洲	
日本・東京	1927年
日本・大阪	1933年

【參考】	
北京	1965年(實際於1981年才開放予公眾使用)
天津	1970年
香港	1979年
上海	1995年
台北	1996年(木柵線—AGT)/1997年(淡水線—[illegible])
廣州	1997年

*福澤諭吉(ふくざわ ゆきち・1835-1901)：日本明治維新時期的重要思想家，提倡日本「脫亞入歐」，使日本[illegible]當時福澤諭吉的進步思想更影響到包括梁啟超等部份曾到日本留學的中國學者。現時在一萬日圓的鈔票上便可看見福澤諭吉的[illegible]

*早川德次：日本在同一時期出現過兩位著名的創業者名為早川德次，其一是東京地下鐵道株式會社的創立者兼社長，[illegible]やかわ　のりつぐ[Noritsugu　HAYAKAWA](1881年-1942年)；另一位是則是發明家、聲寶電機(Sharp)的創辦人兼社長，[illegible]かわ　とくじ[Tokuji HAYAKAWA](1893年-1980年)。兩人漢字名雖然一樣，但日語名字讀音則並不相同。

響而高居不下。可惜，當時日本人對地下鐵路的認知極少，加上東京地勢臨海，不少的反對意見均認為在土質鬆軟的東京興建地底鐵路線是不可能和不合情理的。

然而，早川德次並未因此放棄，他首先從東京市政府的橋樑課得到東京土質的資料數據，並確認了在較深的地底土質較合適，可以進行建設地下鐵的挖掘工程。另外，他亦在街頭對東京的交通、車流和人流實況作出深入調查，並得出「地下鐵是東京不可缺少的交通工具」的結論。

為籌備足夠資金，早川德次得到同樣出身自山梨縣的同鄉、在財政界有廣泛人脈，任職於東武鐵道的根津嘉一郎協助四出游說，終於在1917(大正六)年，以「東京輕便地下鐵道」的名義，正式向東京府申請興建地下鐵高輪(品川)～新橋～上野～淺草的主線及車坂(上野)～南千住支線的許可。

路線經營權之爭

在早川德次的東京輕便地下鐵道申請開設地下鐵路線之時，其他各大的鐵路公司亦紛紛向東京府提交各種地下鐵路線的申請。當中包括現時東急的前身武藏電氣鐵道、現今小急田電鐵前身的東京高速鐵道及前述經營都內路面電車為主的東京鐵道三間。鑒於各公司的路線提案縱橫交錯，由帝國鐵道協會與土木學會共同組成的「東京市內外交通調查委員會」先將各公司的提案歸納為5條路線，並加上由內務省的修定，成為最後共七條總長度為72.8公里的「東京高速度鐵道網」。

另一方面，一直極力主張「交通市營化」的東京府，亦曾一度意欲興建被已否決、由東京市區改正委員會所計劃的7條共長61.7公里的地下鐵路線，並打算在8年內建造完成，但卻因政府財力不足而作罷。

大正八(1919)年11月7日，內務省首先通過由早川所提案的路線。同年，監管私營鐵路的《私設鐵道法》及輕型鐵路的《輕便鐵道法》亦合併成一元化規管各私營鐵路的《地方鐵道法》，為日後審批及監管各新提案鐵路線立下了基礎。而另外三間提案興建地下鐵的武藏電鐵、東京高速鐵道及東京鐵道的申請，亦在翌年的3月16日被批准。

在得到經營權後，東京輕便地下鐵路在1920(大正九)年8月正式成立，並與三井財團旗下的東京鐵道合併，更名為「東京地下鐵道」，由早川德次擔任常務取締役(即執行董事Executive Director)。當時正值歐美各地的經濟大蕭條，連帶日本的金融市場亦受到影響，在證券市場大幅下挫，加上投資者對地下鐵的經營沒有信心，東京地下鐵道在開始時的資金籌集相當的困難。

大正十二(1923)年3月，東京市以路面電車部份區間地下化的名義，申請興建虎之門～東京





◁▷「日本地下鐵之父」早川德次的半身銅像，由於早川德次對日本地下鐵路的發展影響深遠，在地下鐵銀座站和地下鐵博物館均放置了一尊銅像以示紀念。T&K

～新橋間的電車路線，而這個計劃在日後亦不排除會變成另一條「真正」的地下鐵路線，以一圓市政府一直所倡議的「交通市營化」之夢。另一邊廂，東京地下鐵道的第一期工事，上野～新橋段的建設籌備工作亦在同年的5月正式展開。

●1920(大正九)年的地下鐵規劃路線



關東大地震
—地下鐵建造權的重新洗牌

在各地下鐵路線的經營者正磨拳擦掌準備在皇土之下大興土木之際，一場突如其來的大災難卻中斷了一切——1923(大正十二)年9月1日的上午11時58分在東京外海相模灣的伊豆大島一帶發生日後評估為黎克特制7.3至8.1級的大規模地震，也就是日本史上死傷人數最多的一次自然災害——關東大地震。大地震受害地區包括震央附近的東京都、神奈川縣、千葉縣及靜岡縣，除了大量的房屋倒塌、山泥傾瀉及火災外，沿海地區及外島亦受地震所引發的大海嘯所破壞。

◀「建設之像」—東京地下鐵道在1934[昭和九]年6月為記念新橋～淺草全線開通，特委托東京美術學校教授兼日本著名鑄造藝家術家津田信夫，塑造了這個地下鐵建設工人的雕像。圖為地下鐵博物館展出三分一大小的仿製品，真品則陳列在上野東京地下鐵總部的董事辦公室接待處。K

由於地震所影響的地區是日本政治和經濟中心所在，人口相當密集，死亡及失踪人數達14萬2千多人，當中死者經點算後亦達10萬5千餘人。大地震後，一切工商業活動都無法繼續進行，而地下鐵的建造，亦當然要暫時中止。

由於災後經濟及民生一片混亂、資金不足，除東京地下鐵道

外，各社的經營權均告失效。而東京地下鐵道方面，也因資金方面的問題，將原定的上野～新橋工程暫停，並決定因應現有預算下，先行動工興路較短而建設難度較低的建淺草～上野路段。

淺草～上野段長2.2公里，以明挖方式(Open Cut)建造，在行車隧道建造完成後再蓋上1.5米厚的泥土，離地面較近以減少建造成本。

東京地下鐵道於1925(大正十四)年5月申請施工興建淺草～上野許可，申請在同年的9月獲批准。在正式施工前，早川本人以專務取締役之身份出席動工儀式，而動工儀式更選擇在9月27日——世界第一條蒸氣客運鐵路——英國史托頓及達靈頓鐵路(Stockton and Darlington Railway)通車日的100週年舉行。

就是這樣，亞洲第一條地下鐵路線正式在日本首都東京動工了。

亞洲第一條地下鐵的通車

經過2年3個月的工程，亞洲區第一條地下鐵路線——來往上野及淺草正式在1927(昭和二)年12月30日通車營業，在正式通車當日，更錄得近 10萬名乘客前往試乘這條總工程費及車輛購設費用耗資達650萬日圓的鐵路。上野～淺草的全線長度僅2.2公里，行車時間只是4分50秒。通車初期，營業時間為早上六時至午夜12時正，行車間隔為每三分鐘一班，車費是以十字型的木製自動入閘機收取，車資為均一定額10錢*。

東京地下鐵道在通車時共擁有10輛被稱作1000形的電氣化列車，列車長16.31米、闊2,593毫米，這款亞洲第一代的地下鐵列車每輛價值4萬日圓，也就是40萬名乘客車資的總和。

在電氣設備和規格方面，車輛是以第三軌方式取得600伏特的直流電行走。安全訊號系統是稱為「打子式ATS」的自動停車保安裝置。

雖然列車車輛的大部份如車體及轉向架都是在日本製造，但核心部份的電機系統都是從美國通用電氣(General Electric)及西屋電氣(Westinghouse Electric)進口。在上野～淺草通車的同時，原定將路線從上野經末廣町、萬世橋(前秋葉原交通博物館附近的位置)、神田及銀座伸延到新橋的



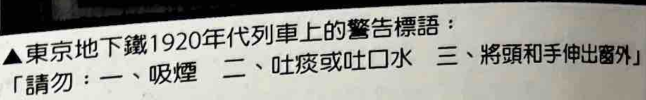
▲從亞洲首條開通地下鐵的海報可以發現，昭和初年的日文漢字和現時所採用的簡化字比較、更接近我們中文漢字。如淺(浅)草、地下鐵(鉄)和會(会)社。Ⓚ



▶1000型電氣列車只有三扇門，每節16米的車廂亦較短，當年建設的限制使今天全日平均載客率最高的銀座線亦只能採用東京地下鐵中最短的列車——即使大江戶線12-000形列車亦比銀座線的01系長。Ⓚ



▲今日的銀座線淺草站出入口，淺草是東京其中一個具有傳統特色的遊客區，淺草線出入口亦保留了傳統特色的外觀。Ⓣ



▲東京地下鐵1920年代列車上的警告標語：「請勿：一、吸煙　二、吐痰或吐口水　三、將頭和手伸出窗外」。

▼2006年的東京地下鐵淺草站，這個建於1926年位於地底第二層的亞洲第一個地下鐵車站，由於是用明挖式建造，所以車站樓底不高。地下鐵淺草站每日平均有9萬3,000人次的乘客量，當中不少是來自附近著名旅遊景點「淺草寺．雷門」的海外遊客。Ⓝ



▼由早川德次親著，向東京地下鐵道員工講解公司各種資料的《社員讀本》。現今的東京地下鐵亦有類似的員工手冊，詳述公司的架構、各路線的數據資料和分佈各地的辦公點、工場、配電所等設施的聯絡資料。Ⓚ



工程亦繼續進行。

由於從萬世橋開始到神田的路線需要在神田川下通過，工程難度高並且需時甚久，所以在當時便在省設中央線萬世橋站(該車站已在1943(昭和十八)年10月取消)及路面電車的總站側加設在地面的萬世橋臨時站，方便乘客轉乘路面電車和中央線列車。因其性質只是在至神田段的地底路線開通前的臨時站之故，所以又稱萬世橋假站(萬世橋仮驛)。

由上野到萬世橋間，長1.7公里的路線在1930(昭和五)年的元旦日通車，而穿越神田川往神田的500米行車隧道，則在23個月後的1931(昭和六)年11月才通車。在上野到神田路線正式通車營運後，萬世橋站便被撤消。

繼神田站後通車的，便是在1932(昭和七)年4月開通的三越前站。當時，正值日本百貨業進入競爭白熱化的時代，由於地下鐵是為百貨公司帶來人流的主要交通工具之一，而神田到日本橋間的地下鐵路線剛巧就在三越百貨公司總店正門前的地底穿過，為方便吸引顧客乘坐地下鐵到自己的百貨店消費，三越百貨公司便與東京地下鐵道商議，由三越出全資在神田到日本橋間加建一個

※**日本貨幣—「錢」**　在日本的貨幣體制中，10錢即0.1日圓(円)。在明治維新時期1817年開始，圓(円)、錢及厘便成為日本貨幣單位，幣值與當時的黃金價格掛鉤，即是一般所說的「金本位(Gold Standard)」貨幣制。在這個貨幣系統下，厘是最低的單位10厘等於1錢、100錢等於1圓，1圓等值於1500毫克的純金。這個系統隨著多次戰爭及經濟重組後，在二次大戰由佔領軍總部決定以當時1美元等於360日圓的兌換率重新開始計算。現時，日本貨幣基本只餘下圓(円)為消費貨單位，而錢(0.001圓)則只有在金融行業的結算上採用。2006年4月的外幣兌換率，1港圓約等同15.2日圓。





▲東京地下鐵在軌道上以機械結構操作的所謂「打子式ATS」，是日本鐵路史上首次採用的自動列車安全系統。日本的ATS是指Automatic Train Stopper，和歐洲鐵路所指的ATS並不相同。「打子式ATS」的原理是：在紅色信號燈停下的軌道則上亦會伸出一支小棒，如地下鐵列車未能停車，小棒亦可以自動啓動列車上的緊急煞車以免發生危險。Ⓚ



▲&◀地下鐵博物館的藏品——攝於剛通車時的東京地下鐵車站內的自動投幣式票閘相片以及自動票閘的仿製品。東京地下鐵是東京最先採用自動票閘(改札機)的鐵路系統，但當更多更長的路線開通後，均一車費制度在1961年被路程區間制取代，票閘亦返回人手剪票，至1974年，電子技術成熟後才再次引進對應的自動閘機。Ⓝ&Ⓚ

車站，將車站與百貨公司的地下商場出入口連接，並且了安裝日本第一台扶手自動電梯。

為表示該站是由三越百貨全資興建，地下鐵道將車站命名為三越前，並在車站月台的牆身更鋪設了代表三越的三條橫線。而這個出資計劃不只為三越帶來大量購物人流，更得到從1932年4月29日開始至2006年的今日，每天乘地下鐵經過該車站前，由車掌報讀「下一站是三越前」的另類宣傳。

在三越當時取得的成功後，其他競爭對手亦相繼向東京地下鐵道會社示好，如位於上野的松坂屋，便馬上表示會負擔地下鐵上野廣小路站的建設費；日本橋站和銀座站，也是由當時百貨店的龍頭鉅子們分擔了建設費用，而換取的就是在車掌廣播報讀下一個車站時，同時會報讀該店附近有甚麼百貨店。

1932(昭和七)年12月24日，三越前經日本橋到京橋的1.3公里路線通車；從京橋到銀座的700米路線就在1934(昭和九)年3月3日



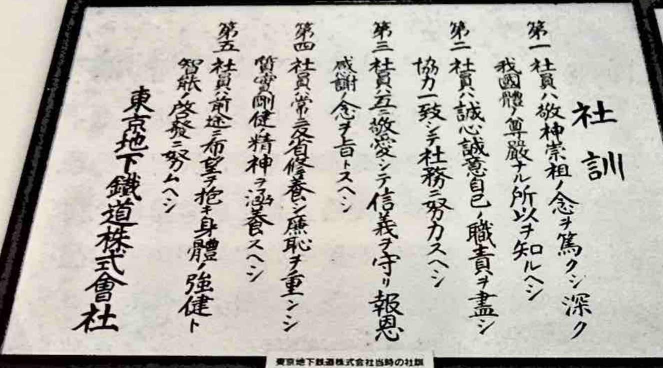


◀&▲三越百貨前身和不少日本百貨店一樣都是一間和服店，在明治維新後演變成一間西化的高級百貨店，由於同類的百貨店在銀座週邊競爭激烈，三越以出全資贊助建設地下鐵三越前站一舉果然令人流和客源上升。三越前站是世界罕有以百貨店名字用於車站命名上，連同半藏門線的三越前站，每日約有11萬5,000人次使用。上圖為車站月台上亦以紅色階磚砌上三條代表「三越」的橫紋。Ⓝ





▲&▶博物館中1001號車上放置了穿上當時服飾的假人，並複製了1927年12月地下鐵開業時，上野站的月台和月台上地下鐵商店（ストア=Store）有關即將到來的新年（1928年）所推出的食品廣告。Ⓚ



社訓

第一 社員ハ敬神崇祖ノ念ヲ篤クシ深ク我國體ノ尊嚴ナル所以ヲ知ルヘシ

第二 社員ハ誠心誠意自己ノ職責ヲ盡シ協力一致シテ社務ニ努力スヘシ

第三 社員ハ互ニ敬愛シテ信義ヲ守リ報恩感謝ノ念ヲ旨トスヘシ

第四 社員ハ常ニ反省修養シ廉恥ヲ重ンシ質實剛健ノ精神ヲ涵養スヘシ

第五 社員ハ前途ニ希望ヲ抱キ身體ノ強健ト智能ノ啓發ニ努ムヘシ

東京地下鐵道株式會社

東京地下鉄道株式会社当時の社訓

▲陳列在東京地下博物館的東京地下鐵道株式會社社訓。Ⓚ

◤展示地下鐵博物館的藏品——京高速鐵道地下鐵線1927年通時所使用的30公斤鐵軌。Ⓚ

◀在1961年取消投幣式自動式票閘後，地下鐵改回以往人手剪票，圖為地下鐵博物館所藏團在再次引進自動票閘前的剪票器。Ⓚ

開業。第一期工程的最後階段從銀座往新橋的路線，則在3個月後的6月21日通車。到這兒，東京地下鐵道已擁有8公里長路線和12個車站。另外，在關西的大阪，日本的另一條地下鐵亦在1933(昭和八)年開始營運，行走梅田～心齋橋間3.1公里的路線。

東急・五島慶太和他的東京高速鐵道

在早川德次的東京地下鐵道由北向南、由東向西陸續伸延的同時，另一個持有地下鐵建設許可的機構——東京市政府——卻由於財政問題而遲遲未有進展。1934(昭和七)年，東京市政府以將來可以購回地下鐵經營權的條件，將市政府所持有的兩個地下鐵路線的建設許可出售予新成立的東京高速鐵道株式會社，這兩條路線為澀谷～東京、以及新宿～築地兩組路線。

東京高速鐵道株式會社的母公司為有參予建設東京地下鐵道的大倉土木(在戰後因盟軍散解財閥政策後更名為大成建設)，但實際上，東京高速鐵道的幕後是由當時武藏電鐵及目黑蒲田電鐵兩間民營鐵路公司的常務取締役(常



務董事)——五島慶太所控制。

五島慶太[ごとう けいた]生於1882年，長野縣人，原名小林慶太，先後畢業於東京高等師範及東京帝國大學法學部。29歲加入農商務省，後再任職鐵道院。30歲時結婚，妻子為在日本、朝鮮和台灣日本佔領地中經營鐵路建設的實業家、群馬縣沼田藩的貴族久米民之助的長女。從此，小林慶太成為了久米家的養子，並繼承了久米民之助祖母、沼田藩另一個已沒落的貴族姓氏五島，小林慶太便改名為五島慶太。

五島在鐵道院工作作累積了不少鐵道融資、建設和開發相關經驗，但本人卻對官僚生活相當厭倦。昔逢武藏電氣鐵道社長鄉誠之助需要一名有鐵道融資和建設經驗的人材，五島在1920年辭任鐵道院的工作，加入武藏電氣鐵道成為常務取締役。其影響日漸在日本私營鐵路界和財政界擴大，先後收購了多間關東地區的民營鐵路(簡單來說是東京西南地區所有私營鐵路)、地產發展商、百貨店和其他企業。1942年，五島旗下的所有鐵路一律統一成為東京急行電鐵，開始了所的「大東急」年代。

五島慶太在1934年開始擔任東京高速鐵道常務取締役，開始建設澀谷～新橋間的地下鐵路線，並向當局申請要求要與已經通車營運中的東京地下鐵道連接，而東京高速鐵道的規格亦完全參照東京地下鐵道的來建設。

東京高速鐵道採用的是100形電氣化列車，規格和東京地下鐵道1000形相近，但列車設計如扶手、照明等方面均以成本效益考量，但動力方面，100形卻採用了4台輸出功率達75kW的電動機，比僅有兩台90kW電動機的東京地下鐵道1000形的總輸出功率高出2/3。

當兩條地下鐵互相連接這個提案被提出時，東京地下鐵道強烈反對——由於原屬市政府澀谷～東京路線和東京地下鐵道的淺草～新橋是兩條沒有相交的路線，而東京地下鐵道方面則正準備聯同京濱電氣鐵道(現今的京濱急行)將地下鐵連接品川的京濱鐵路線。1937年3月，京濱電氣鐵道更聯同東京地下鐵道成立京濱地下鐵道株式會社，成功向政府申請建設新橋～品川的地下鐵路線的許可。

然而，因資金不足，東京地下鐵道的發展未能如期進行，而東京高速鐵道的路線亦陸續在1938年通車——包括11月開通擁有4個月台以預留建造另一條線新宿～築地～大塚的青山六丁目站(後改稱神宮前，再改稱表參道)～官廳區虎之門站長4.4公里的路線；12月第二段澀谷高架到青山六丁目站的一段。東京高速鐵道虎之門～新橋段亦在1939年1月通車，由於連接方面問題在通車時仍未解決，東京高速鐵道在東京地下鐵道的新橋站側興建了自己的新橋站，而要乘客則要以徒步方式轉乘兩條線的列車。

與此同時，五島和早川的攻防戰日趨激烈，五島為了實現要將東京高速鐵道連接東京地下鐵道，開始大筆買入東京地下鐵道盟友、京濱電氣鐵道的股票，並在1939年成為京濱電鐵的大股東，出任京濱電鐵專務取締役(執行董事)，成功逼令公司放棄新橋～品川的計劃。另外五島更從東京地下鐵道的大股東——大日本電力社長穴水熊雄手上取得45萬

▲今日的新橋站，原來由東京地下鐵道所建的雙線島式月台已改建成側成月台僅供向澀谷的列車使用，而向淺草方向的月台則是在1980年加建。Ⓝ



▶設在百貨大樓三樓的澀谷站——由於地形關係，地下鐵澀谷站和附屬的置留線都是設在三層樓高的架空段。在五島慶太主政的年代，已經考慮到交通人流和購物消費的關係，所以在東京高速鐵道建設澀谷站時，已經把車站設在百貨大樓的屋頂上，乘客在出閘後就已經身在東急百貨東橫店之中。Ⓝ

股東京地下鐵道的股票，成了東京地下鐵道的大股東，並以這個身份逼令早川德次退任社長一職。其強行收購東京地下鐵道和相關企業的手段，更被當時輿論稱作「強盜慶太」（日語五島[ごとう]和強盜[ごうとう]非常相近）。

在五島慶太的強硬手段下，東京高速鐵道和東京地下鐵道最終在1939年12月互相連接，並開始兩條地下鐵間的直通服務。而大半生為東京建設地下鐵而努力的早川德次亦在五島的壓下力退任社長一職。種種原因都令東京地下鐵道的員工對東京高速鐵道和五島慶太懷有相當敵意，並一度要作為負責監管的政府部門鐵道省負責調停。

統一規劃陸上交通開始
帝都高速度交通營團的設立

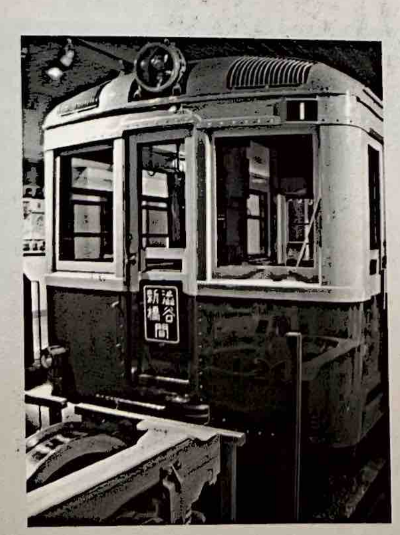
在淺草～新橋～澀谷直通後的兩間鐵路公司在同一路線內的競爭時間並不長。在1939年直通開始的同時，世界局勢亦發生翻天覆地的變化——由於日本不停擴大在中國大陸和亞洲地區的侵略，美國在1938年開始陸續加強對其實施航海管制和經濟制裁行動，日本政府內部的主戰派開始極力主張將戰爭進一步擴大，並推動全國進入軍事統制體系，糧食、能源、交通和原料的供應將由政府統一調度。

在交通範籌上，這一系統路軍事統制政策促成了《陸上交通

東京高速鐵道 100形電氣列車

100形電氣列車為東京高速鐵道在1938年青山六丁目～虎之門間通車時所引進。100形列車車長16,000毫米、高3,495毫米，重38公噸，集電方式與東京地下鐵道的1000形相同為第三軌，以600V的直流電驅4台輸出功率75kw的電動機。東京高速鐵道僅訂購了一批30輛的100形列車，並在1941年全部讓予營團。包括在1962年轉到丸之內線支線的10輛在內，部份未有在戰爭中損毀的100形一直服役至1968年才全數退役。







■東京高速鐵道的100形列車，在營團成立前，100形車身上半部是漆上淺奶黃色，而下半部則是淡綠色。在營團成立後，列車塗裝統一，100形列車亦全部塗成東京地下鐵的鮮黃色車身配茶色車頂。



▲比較1000形列車，100形的內裝以實用為主，沒有1000形的豪華裝潢。

▶100形的第三軌集電靴，規格和東京地下道相同。

Photo by M. KADOTA & W.L. NG

調整法》，將民營的各種陸上交通機構以收購、合併和公有化手段統一由地方政府或國家政府營運。大阪、名古屋等等的各民營鐵路都紛紛為政府所收購並歸納旗下，而東京方面，由於鐵路網絡過於龐大，整合手法則改以將資源集中在多個方面——

東京當時最重要的公共交通系統仍然是路面電車和公共巴士，在這方面，由東京市政府負責收購市內所有的公共巴士和路面電車，並統一由市政府營運；

近郊、郊外的民營鐵路網和巴士業務則由四個鐵路業財閥——東京橫濱電鐵(1942年改稱東京急行電鐵)、武藏野鐵道、東武鐵道和京成電氣軌道所併購。

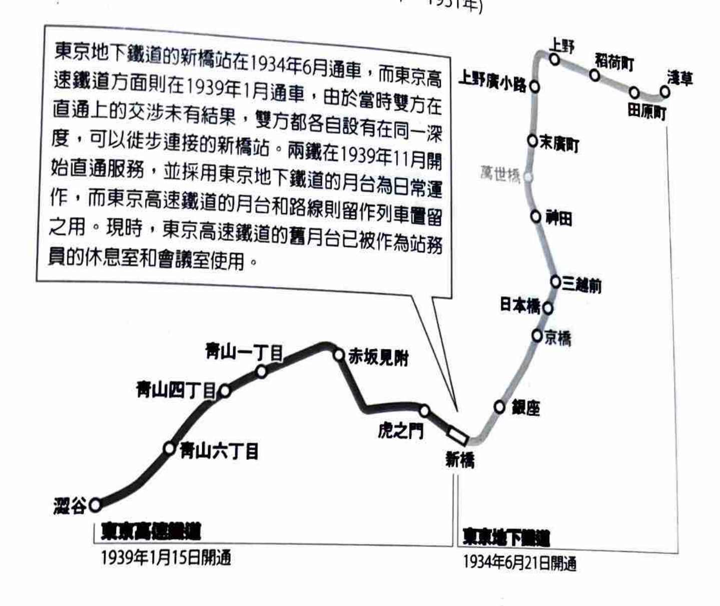
於是，在1941年前後，日本全國的交通系統便進行一次徹底的大洗牌，而五島慶太的大東急年代亦由當時開始，在《陸上交通調整法》和《國家總動員法》的庇佑下日漸澎脹。

在地下鐵的經營方面，在1941年3月通過成立《帝都高速度交通營團法》，並在同年7同成立帝都高速度交通營團(Teito Rapid Transit Authority，簡稱營團或TRTA)。

營團本身是鐵路業財閥、地方政府和日本國家政府三方聯合出資的一個特殊機構，開業資本金6,000萬日圓，當中由國鐵代表日本國家政府所出的資本佔2/3，即4,000萬日圓、東京市政府出資1,000萬日圓，而餘下的則由8間民營鐵路(在強制合併前)以及國鐵共濟組合——即國鐵員工互助機構共同出資，金額由50萬至200萬日圓不等。營團的成立目的就是將東京地和附近地區的「地下都市高速度交通事業」全面統一營運。於是，在1941年9月1日，營團向東京地下鐵道、東京高速鐵道和成立後仍未有任何路線建成的京濱地下鐵道收購了所有營業中和建設中的地下鐵路線，以及所有地下鐵路線的建設和經營權，成為東京市內經營地下鐵的唯一機構。

繼承了三間地下鐵公司的資產和權益後，營團在1942年6月

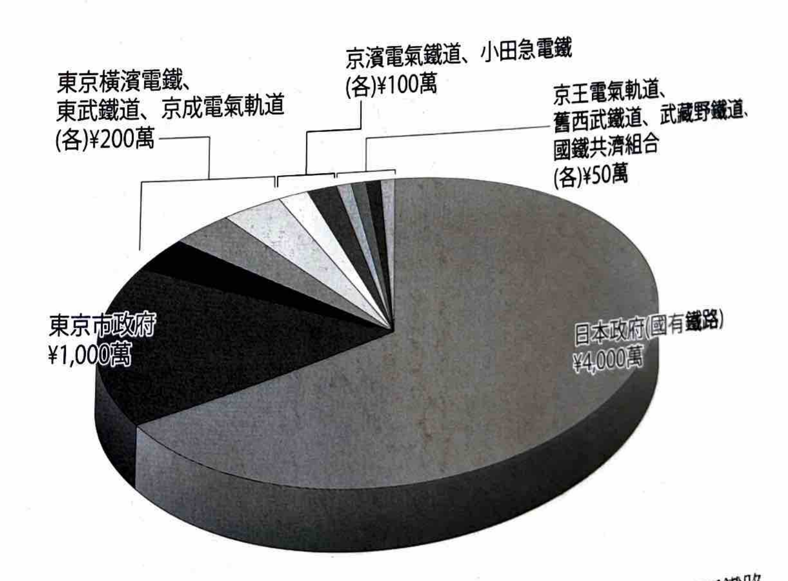
●僅有一條營業經的營團地下鐵(1941年～1951年)



●帝都高速度交通營團組成概要



成立日期	1941[昭和十六]年7月4日
營運開始日期	1941年9月1日
結束日期	2004年3月31日
成立跟據法例	昭和十六年．法律第51號
資本金	6,000萬日圓



開始動工建設赤坂見附～四谷見附間的路線(現時丸之內線一部份)。然而，日本在1941年12月偷襲美國太平洋艦隊基地夏威夷珍珠港、並同時向英國殖民地馬來亞、新加坡和香港發動侵略，加上已進行多年的中國侵略戰，大量消耗人力、財力和原料等資源，地下鐵建設亦需暫時中止。

隨著日本對外戰爭在1941年開始擴大，日本國內的主要勞動人口都被軍方徵召，燃料、鋼材和橡膠等貴重資源亦以供應軍備生產為先，使營團地下鐵實施了各項措施去正勉強維持運輸服務——車輛和軌道都未能維持正常的檢查和整修、票務工作大幅度簡化、原為全男性的車掌與操作員亦因被名入伍而開始聘用女性擔當車掌和列車操作員等。當日軍敗退，戰爭向日本本土逼進時，盟軍加強向日本本土實施空襲，營團地下鐵銀座站、澀谷車庫等亦分別受盟軍轟炸造成地底行車線下塌和車庫、車輛嚴重損毀。營團在1941年成立時共繼承了東京地下道1000形和東京高速鐵道100形車輛共84輛，在1945年日本戰敗時，能堪用的地下車輛只餘下24輛。

戰後的地下鐵和營團改革

1945年8月15日，裕仁天皇在超過2,000年的天皇體制下，首次向透過聲音(收音機)全日本國民發出戰敗無條件投降的廣播，正式結束第二次世界大戰。戰爭結束後，由美英加上加拿大、澳洲和少部份中國的軍隊進駐戰敗國日本，成立盟軍最高統帥部(Supreme Commander of the Allied Powers/General Headquarters，日本簡稱為GHQ)，由美國陸軍五星上將道格拉斯·麥克阿瑟(Douglas MacArthur)擔任首長，以佔領軍身份指導日本進行戰後重建，包括重設政府、議會、憲政、法律和司法體制，而所有經濟和民生活動亦由GHQ的民政部門負責，包括解散鐵道省所轄的國有鐵道，改為以國家控股的公司經營全國國有鐵路線、分拆財閥系統的資產以減少對政治的影響等。

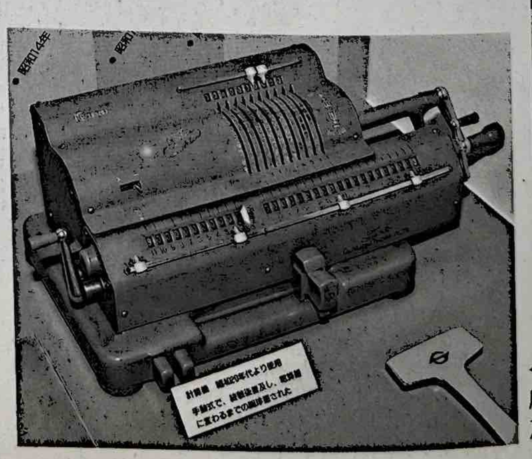
由於營團本身亦是由民鐵財閥和政府所組成的法人團體，加上其名字「帝都高速度交通營團」中的「帝都」一詞仍有相當帝國主義味道，GHQ亦一度想將其解散，但由於戰時地面鐵路的損毀嚴重，地下鐵相對較輕，仍然維持相當的運輸能力。為加速戰後的重建工作，GHQ以改變營團的股本結構——將營團的民間資本剔除，改為由地方政府和國家政府共同持有——為條件，保留負責在東京建設和經營地下鐵網絡的營團。

1951年，東京第二條地下鐵線丸之內線開通，1960年第二個地下鐵營運機構東京都政府的首條地下鐵線淺草線開通。數十年內，東京的地底從只有一條路線的地下鐵，變成一個擁有逾200公里地底鐵路網。而帝都高速度交通營團本身，亦跟隨社會經濟結構轉型。日本政府在1990年代末開始對將身份為特殊法人的營團改為民營株式會社(有限公司)的可行性研究，經過多年的討論、研究、交涉，

2004年3月31日，服務東京64年的「帝都高速度交通營團」歷史任務正式終結，由日本政府和東京都政府共同控股的東京地下鐵株式會社繼承營團的資產、業務和權利，而東京地下鐵的亦會在將來逐步增加公眾持股量，以達成完全民營化的目標。■



▶營團成立時，分別向東京地下鐵道購入了全部54輛電氣列車，包括圖中的1000形和在較後期建造的1100形和1200形，另外亦同時從東京高速鐵道購入了30輛100形列車，總數為84輛。但在日本戰敗投降後，僅剩餘24輛可以運作的車輛，其餘60輛不是在盟軍空襲中損毀，就是因欠缺零件維修而報廢。Ⓝ



◀地下鐵博物館的展品，戰後所採用的電動計算機，在電子計算器普及在票務處使用。Ⓚ

地下鐵参考資料



於東京地底行走的「非地下鐵」

東京都除了兩家基本上都是由政府(國家及地方)控制的地下鐵機構，以及與這兩個機構的網絡直通的多間民鐵和JR線外，亦有部份在東京地下行走的鐵路線。這些在日本被稱爲「第三方聯營」(第三セクター/Third Sector)企業，是由官方資本(國家、地方政府或其屬下的公營機構和團體所構成的第一方)及民間資本(如財團、私人企業所構成的第二方)所共同出資、經營及持有的企業。在東京地底行走，並以這些方式經營的鐵路包括前章所述與東西線直通的東葉高速鐵道、與淺草線直通的北總鐵道，以及與南北線進行直通的琦玉高速鐵道外，亦有兩間沒有與地下鐵路線進行直通的「第三方聯營鐵路」，雖然它們都在東京的地底行走，但都沒有被定義爲「地下鐵」。這兩條鐵路分別爲東京臨海高速鐵道的臨海線和首都圏新都市鐵道的筑波特快線(つくばエクスプレス/Tsukuba Express)。



▲臨海線的70-000形列車，是以JR東日本209系列車基礎上發展出來的車種。-東京臨海高速鐵道

東京臨海高速鐵道　臨海線

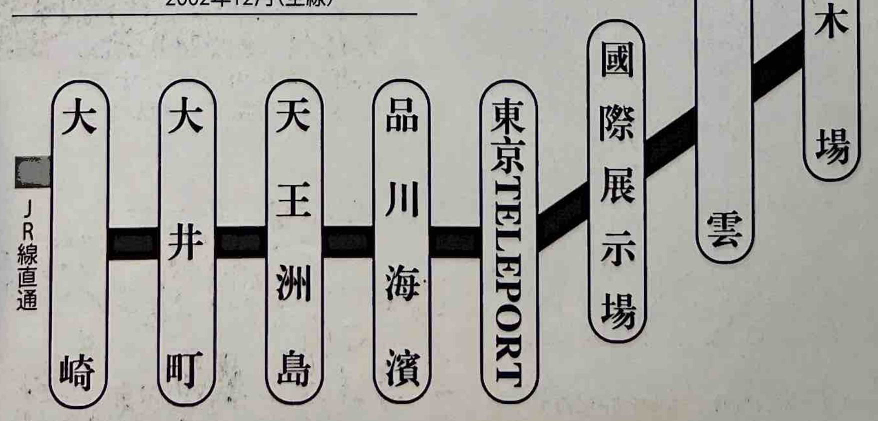
Tokyo Waterfront Area Raipd Transit Inc. - Rinkai Line

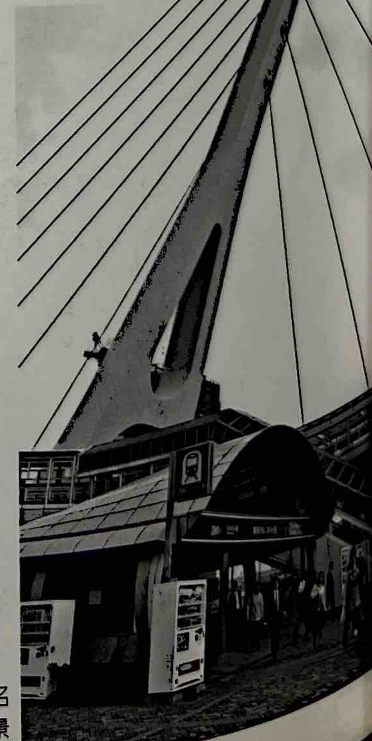
東京臨海高速鐵道的臨海線[りんかい線]，是由新木場站為起點，經過新發展區臨海副都心、御台場及大井町到JR大崎站長12.2公里的路線，並與JR東日本的埼京線直通。東京臨海高速鐵道的主要股東為東京都政府、JR東日本和由民間金融機構及公共機構所組成的財團。整條臨海線只有8個車站，全長12.2公里，8個車站當中只有兩個不是轉乘站，其餘車站均可以轉乘多條JR線、地下鐵有樂町線、百合鷗新交通線[ゆりかもめ]、東京單軌鐵路和東急線。

臨海線的第一期建設於1992年動工，新木場至東京Teleport[東京テレポート]間4.9公里的路線。這路線中，部份原為舊日本國鐵放遺棄的京葉貨物線地下區間，臨海線第一期建設是將舊有路線再建設而成。而第二期工事則是1996年動工，至天王洲島[天王洲アイル]的路線，而全線則在2002年12月竣工，完成通往JR大崎站的區間。



東京臨海高速鐵道　臨海線	
區間	新木場～大崎
營業線長	12.2公里
車站數	8個
軌距	1,067毫米
電氣系統	直流1,500V　架空電纜
列車車輛	70-000形
車輛編成	20米・10輛編成
全程所需時間	18分鐘
行車速度	每小時42公里
開業日期	1996年3月(第一區間)； 2001年3月(東京Teleport、天王洲島)； 2002年12月(全線)





▶臨海線東京Teleport站是不少著名日劇的取景場地，也是前往台場名景點富士電視台的必經之路。Ⓝ

首都圈新都市鐵道　筑波特快線
Metropolitan Intercity Railway Co. - Tsukuba Express

於2005年8月通車——筑波特快線(つくばエクスプレス/Tsukuba Express、簡稱TX——是從東京都千代田區秋葉原出發，穿過琦玉縣和千葉縣到茨城縣筑波市的一條新建鐵路。作為JR常磐線的疏導線兼競爭線，筑波特快線以快速班次計算，從秋葉原到筑波只需要45分鐘，比JR常磐線快40分鐘。筑波特快線的營運機構為首都圈新都市鐵道，是由沿線的地方政府——東京都、琦玉縣、千葉縣和茨城縣、其屬下的區、市級政府以及兩百多個民間企業聯合斥資創立，資本金達1,850億日圓，是日本鐵路業界中資本金第二高的企業(首位是擁有2,000億日圓資本的JR東日本)。

筑波特快線全長58.3公里的路線中，東京都內的16公里路線全為地下線，而在琦玉縣的八潮站至茨城縣的筑波則為高空線。因應茨城縣境內設有日本氣象廳和國土地理院的地磁氣觀測所，茨城縣境內的路線都是以電磁波影響較少的交流電為動力。而筑波特快線亦因而擁有兩款列車——只限行走秋葉原～守谷直流電區間的TX-1000列車和可以全區限行走的TX-2000交直兩用列車。



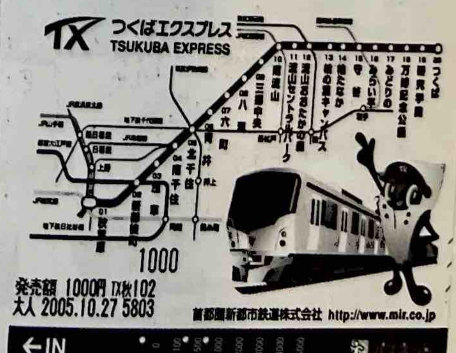
▲筑波特快線所採用的TX系列列車，設計行車時速最高可達每小時160公里。-首都圈新都市鐵道

首都圈新都市鐵道　筑波特快線

區間	秋葉原～筑波[つくば]
營業線長	58.3公里 直流電區：秋葉原～守谷 交流電區：未來平～筑波
車站數	20個
軌距	1,067毫米
電氣系統	直流1,500V／交流20kV@50Hz 架空電纜
列車車輛	TX-1000(直流) TX-2000(交直兩用)
車輛編成	20米・6輛編成
全程所需時間	45分鐘(快速)
行車速度	每小時127公里 (ATO最高車速)
開業日期	2005年8月




▲設置了半高月台自動閘門及自動月台一車廂伸延板的TX秋葉原站。T



▶筑波特快線的Passnet通用儲值卡，卡上印有筑波特快線的吉祥物Speedy。N

詞彙詮釋及額外參考資料

JR

JR(Japan Railways)，成立於1987年4月1日，是日本政府在因應日本國有的日本國有鐵道(國鐵)達25兆日圓(即¥25,000,000,000,000，即約700億美元)的巨額累債而實施分拆及民營化改革、承繼國鐵資產的法人集團的統稱。

現時所謂的JR實際上是將原為國有企業的國鐵分為經營鐵路業務、統稱作JR集團(JRグループ)的7間公司—北海道旅客鐵道(JR北海道)、東日本旅客鐵道(JR東日本)、東海旅客鐵道(JR東海)、西日本旅客鐵道(JR西日本)、四國旅客鐵道(JR四國)、九州旅客鐵道(JR九州)和日本貨物鐵道(JR貨物)，當中JR東日本、JR東海和JR西日本都是完全民營化的上市公司——以及一系列技術開發公司、電訊和資訊科技、飲食、客運巴士、旅遊、渡輪、郵輪、物流和人事管理公司等機構。

在國鐵解散後，監管鐵路的相關法律亦因應作出修改，取消國鐵相關的部份，並將原以管理民營鐵路的《地方鐵道法》修訂成《鐵道事業法》，將民營化後JR鐵路的管理權亦收納其中。在東京和關東地區營運的JR東日本是東京都心內除地下鐵以外唯一的鐵路機構，在首都交通圈內的主要通勤鐵路線包括著名的環狀鐵路山手線、橫貫都心中央並與地下鐵直通的中央線、都心部份路線和中央線平行的中央．總武線緩行、與地下鐵千代田線直通的常磐線等等。在東京證券交易所上市的JR東日本是日本國內最大的鐵路營運機構，擁有長超過7,500公里的線路、7萬名顧員及每日1,500萬人次的乘客量。

軌距

軌距(Gauge)，日語漢字稱為「軌間(きかん)」，即傳統平行雙軌鐵路兩條路軌間的距離。

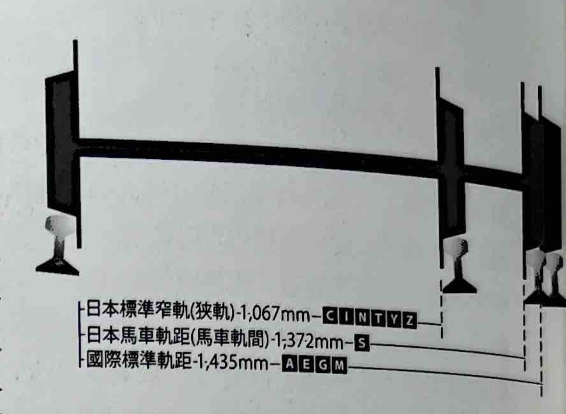
在日本，重型鐵路網絡所採用的軌距規格主要分為日本JR/國鐵和大部份關東民鐵所採用的1,067毫米(或3呎6吋)窄軌、部份民鐵、大部份其他地下鐵和新幹線所採用的1,435毫米(或4呎8½吋)國際標準軌距以及日本獨有沿自明治時期的1,372毫米的「馬車軌距」。

日本全國以傳統金屬輪鐵路*所建設的地下鐵，基本上都是以國際標準軌距為標準。在分別於1927年和1934年通車的東京地下鐵道和東京高速鐵道，都是國際標準軌距規格建造的，而後來在大阪、京都和神戶亦是採用國際標準軌距，而為統一標準、當時運輸省亦主張新建地下鐵要以國際標準軌距為規格。至於像名古屋和福岡，在地下鐵主要路線上採用窄軌的原因，與東京同時存在三種軌距的原因相同——為因應進行雙向直通，而地下鐵外的固有近郊鐵路卻採用非標準軌，如近郊的民鐵不能進行改軌距工程的話，則只有在地下鐵方面以對方的軌距為規格。

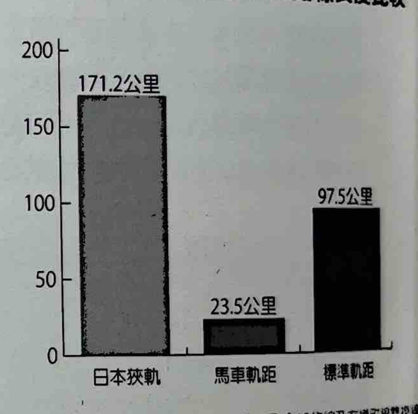
像東京地下鐵的大部份路線(日本窄軌)和都營新宿線(馬車軌距)與三田線(日本窄軌)都是基於這個原因而採用了國際標準軌距外的規格。都營淺草線則是東京地下鐵網絡中唯一一條以國際標準軌距為規格，而其他民鐵卻要進行改軌距工程的路線。

●東京地下鐵軌距圖解

Illustration: W.L. NG/Softrepubli



●東京地下鐵網絡各軌距路線長度比較



資料截止2006年6月;含12條線及有獎可線雙線

*北海道札幌地下鐵所採用的是以橡膠車輪為行走部的導軌式鐵路。

國土交通省

國土交通省(Ministry of Land, Infrastructure and Transport)是日本政府的國家級部門，於2001年1月在中央政府架構改革中由運輸省、建設省、國土廳及北海道開發廳合併而成，負責統一全國國土資源與交通網絡的開發、建設和管理。

在鐵路的影響方面，日本的兩條主要鐵路交通相關法例——管理大部份鐵路的《鐵道事業法》及管理市區輕軌鐵路的(路面電車)和部份新交通系統與單軌鐵路的《軌道法》在部門改組前是分別由運輸省和建設省管理，而在合併後，則

●日本旅客鐵道集團(JR Group) 各社客運量參考

1	JR東日本	58億6190萬人次
2	JR西日本	17億8,906萬人次
3	JR東海	5億1,100萬人次
4	JR九州	2億9,565萬人次
5	JR北海道	1億2,376萬人次
6	JR四國	1千836萬人次

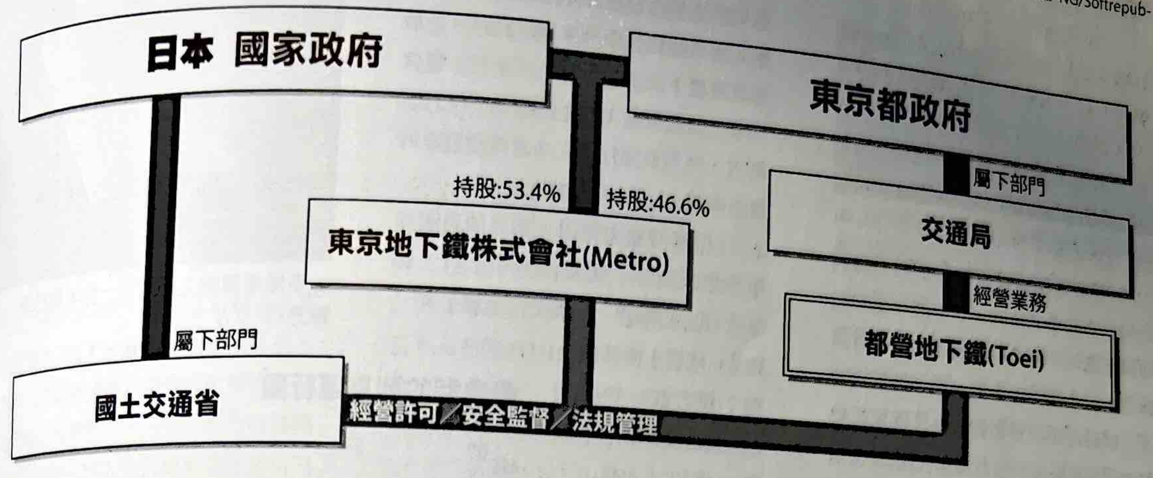
除JR四國為2003年資料外，其他均為2004年資料；統計包括特急及新幹線列車



Information from Websites of JR East, JR Central, JR West, JR Hokkaido, JR Shikoku, JR Kyushu and Wikipedia, Illustration from Wikipedia under GNU License

●東京兩家地下鐵營運機構與政府間的關係

Illustration: W.L. NG/Softrepub-



統一交由國土交通省負責。而國土交通省的其他工作亦包括都市交通發展的都市計劃草擬(都知事／國土交通省)、在國家擁有的道路上進行地下鐵建設的申請（國土交通省道路局）、在動工前的環境影系評估，以及通車後的行車安全和營運等（國土交通省鐵道局）。

第一、二、三種鐵道事業

所謂的「鐵道事業」是以個別路段為基準而不限於整個機構或路線的經營權，日本的《鐵道事業法》對經營鐵路運輸的營運機構有三種不同的經營權分類，即所謂的「第一、第二或第三種鐵道事業」。鐵路營運商在租借其他機構的鐵路線時，需要向國土交通省申請相關鐵道事業經營權許可。

●第一種鐵道事業

第一種鐵道事業就是最基本的鐵道事業經營權，基本上任何自行建設和擁有鐵路線，並在該鐵路線上經營乘客或貨物運輸的機構都擁有第一種鐵道事業的許可。以東京的地下鐵網絡而言，兩間營運機構都是第一種鐵道事業許可的持有者。

●第二種鐵道事業

第二種鐵道事業，是指鐵路營運機構在非其建設和擁有的鐵路線上經營乘客或貨物運輸業務。

東京的地下鐵網絡內，都營地下鐵三田線是唯一第二種鐵道事業許可持有者。三田線在目黑～白金高輪間的路段是由東京地下鐵南北線以第一種鐵道事業者身份建設、擁有和營運，而都營三田線則是以第二種鐵道事業者在段路上經營乘客運輸業務。

在雙向直通服務的層面上，由於直通雙方是以租用對方列車在己方的路線上營運，所以仍然是屬於第一種鐵道事業經營權。

●第三種鐵道事業

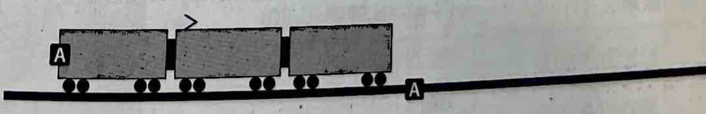
第三種鐵道事業會擁有其建設的鐵路線，但自己並不會在其之上經營乘客或貨物運輸業務，而是提供路線予其他機構以第二鐵道事業許可的形式經營運輸業務。另外，第三種鐵道事業的經營權亦包括受第一種鐵道事業經營權的持有者委託建設鐵路線的業務經營權。

東京都政府持有近2/3股權的東京都地下鐵建設株式會社，在正建造大江戶線(當時仍稱都營12號線)環狀部時便是以第三種鐵道事業經營者身份建設及擁有該路段。

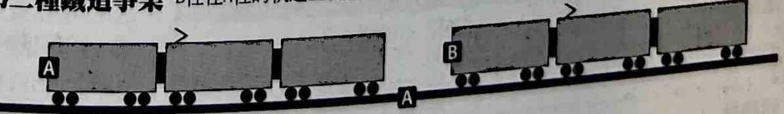
東京都地下鐵建設在2000年11月環狀部通車前將環狀部路段出讓予東京都交通局，所以東京都交通局於12月12日該線全面通車後是以第一種鐵道事業都身份使用該線。而東京都地下鐵建設在東京都營新交通系統日暮里・舍人線的身份則和《鐵道事業法》無關，而是以日本另一條鐵路相關法例《軌道法》中的身份興建。

●鐵道事業關係圖解

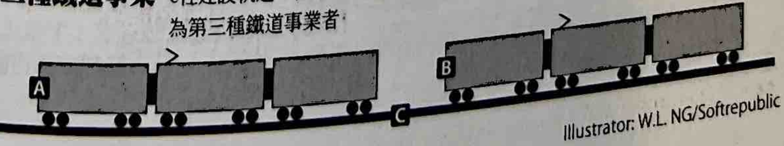
第一種鐵道事業 軌道建設及擁有和鐵路車輛營運都均為A社，A社為第一種鐵道事業者



第二種鐵道事業 B社在A社的軌道上經營運輸業務，B社為第二種鐵道事業者



第三種鐵道事業 C社建設軌道，但不經營運輸業務，軌道為A、B兩社所用以經營運輸業務，C社為第三種鐵道事業者



Illustrator: W.L. NG/Softrepublic

列車運行圖

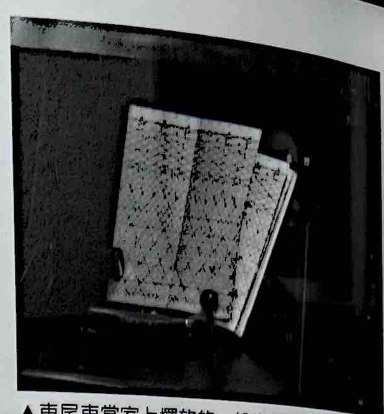
列車運行圖，日語稱為「ダイヤ」(Daiya)，源自英語Diagram(圖表)的假名拼音「ダイヤグラム」。

列車運行圖是用坐標原理方法來表示列車行狀況的一種方式。其作用包括編排列車調度以及安排其他車務和站務上工作計劃。

在直通路線交錯的東京地下鐵網絡和近郊路線網絡內，列車運行圖的編成和改動並不是地下鐵營運者本身可以控制，以半藏門線為例，每一個班次的運行軌跡改動都會影響東急田園都市線和東武伊勢崎線的班次編排(也就是這兩條線的列車運行圖)，當中對田園都市線的影響更深，因為半藏門線的車廠就在田園都市線的沿線。而像都營淺草線這條與4家近郊民鐵的7條路線直通，更分為普通、通勤快速、快速、機場快特、急行和特急班次等，列車運行圖的編成和各鐵路機構的溝通便更為複雜。

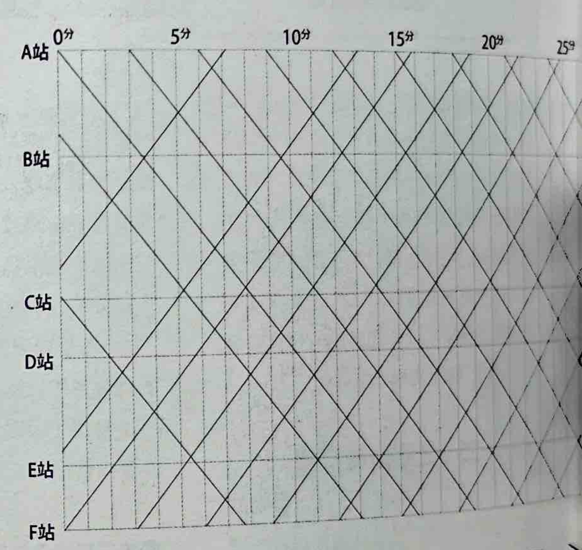
列車運行圖以縱橫坐標、垂直·水平線和斜線所組成。當中橫坐標是時間軸、以等份垂直線表示時間，如一格代表一分鐘；縱坐標為距離軸，即站與站間的距離，由於距離可能並不相等，所以縱坐標所衍生的水平線間隔並不相等；而斜線則代表列車運行軌跡。一般而言，從下向上的斜線為「上行」班次列車，而相反從上向下的則為「下行」班次。在列車運行圖上亦會標示列車的班次編號。

但基於歷史原因，過去的營團和現今的東京地下鐵都沒有「上行」和「下行」的稱謂，而是以「A線」和「B線」代替。而都營地下鐵方面，除大江戶線和東京地下鐵一樣以「A線」和「B線」代替上下行的稱呼外，其他都營路線都是以方向為稱呼，像淺草線和三田線的「南行」和「北行」、新宿線的「東行」和「西行」。



▲車尾車掌室上擺放的一份半藏門線・田園都市線急行「ダイヤ」。N

●典型的列車運行圖



●東京地下鐵和都營地下鐵・上下行稱呼

東京地下鐵			
銀座線	淺草(G-19)	→ A → / ← B ←	澀谷(G-01)
丸之內線	池袋(M-25)	→ A → / ← B ←	荻窪(M-01)
	中野坂上(M-06)	→ A → / ← B ←	方南町(m-03)
日比谷線	北千住(H-21)	→ A → / ← B ←	中目黑(H-01)
東西線	中野(T-01)	→ A → / ← B ←	西船橋(T-23)
千代田線	綾瀨(C-19)	→ A → / ← B ←	代代木上原(C-01)
	綾瀨(C-19)	→ A → / ← B ←	北綾瀨(C-20)
有樂町線	和光市(Y-01)	→ A → / ← B ←	新木場(Y-24)
半藏門線	澀谷(Z-01)	→ A → / ← B ←	押上(Z-14)
南北線	目黑(N-01)	→ A → / ← B ←	赤羽岩淵(N-19)
都營地下鐵			
淺草線	西馬込(A-01)	→ 北 → / ← 南 ←	押上(A-20)
三田線	目黑(I-01)	→ 北 → / ← 南 ←	西高島平(I-27)
新宿線	新宿(S-01)	→ 東 → / ← 西 ←	本八幡(S-21)
大江戶線	光丘(E-38)	→ A → / ← B ←	都廳前(E-28)





■第十三號線將在2007年通車，並在2012年和東急東橫線直通，屆時受影響的東京地下鐵日比谷線、有樂町線、第十三號線、東武東上線、西武有樂町／池袋線、東急東橫線和橫濱港灣未來線都會進行所謂的「ダイヤ改正」，即重新修訂列車運行圖。K

車站距離

一般而言，都市鐵路如地下鐵的車站距離平均為1,000米左右，東京地下鐵網絡中，12條現役路線共有292.3公里長的營業路線和274個車站，整個網絡的平均車站距離為1,067米，

地下鐵車站的分佈，在東京都中心和各副都心部份遠較近郊地區密集，尤其在商業區銀座和新宿，如整個東京地下鐵網絡中站距最短的路段——就是丸之內線新宿站和新宿三丁目站，其實相距僅為300米，路程比在有樂町線永田町站經聯絡通道到赤坂見附轉乘銀座線還短，而實際上作為巨大的新宿鐵路樞紐站一部份的丸之內線新宿和新宿三丁目兩站閘區外有設有地下聯絡通道互相連接。

另一方面，站距最長的是都營新宿線篠崎和千葉縣本八幡的全地下路線，該線長2.8公里，在1984年動工，五年後1989年通車。新宿線篠崎～本八幡段穿越了同時作為東京都和千葉縣分界的江戶川，是日本地下鐵中最長的地下行車隧道。

而車站距離排名第二的地下鐵路線則為東西線南砂町穿過荒川到西葛西長2.7公里的高架路段。西葛西站是在1979年才新設的車站，在此之前，南砂町到葛西間的站距更長達3.9公里。在東西線建成當時，荒川的兩岸都還尚未完全開發，所以作為中央．總武線緩和線的地下鐵東西線列車都是以快速班次行走，而南砂町、西葛西和葛西三站都是快速班次列車的通過站。


Photo by 丸田直之 Thru Wikipedia as Public Domain

▲正行走在南砂町～西葛西間穿越荒川的東西線5000形列車。



▲都營新宿線本八幡站，是都營地下鐵唯一一個在東京都以外的車站，距離同線最近的篠崎達2.8公里，且全為地底路線，並穿越代表千葉縣和東京都的縣界——江戶川。Ⓝ

●各條地下鐵路線的車站距離

路線	路線長度(公里)	站數	平均站距(公里)
銀座線	14.3	19	0.8
丸之內線	27.4	25+3	1.0
日比谷線	20.3	21	1.0
東西線	30.8	23	1.4
千代田線	24.2	19+1	1.3
有樂町線	28.3	24	1.2
半藏門線	16.7	14	1.3
南北線	21.3	19	1.2
淺草線	18.3	20	1.0
三田線	26.5	27	1.0
新宿線	23.5	21	1.2
大江戶線	40.7	38	1.1
(參考)JR山手線	34.5	28	1.2

●各條地下鐵路線中最長和最短的站距

路線	最短站距	長度(公里)	最長站距	長度(公里)
銀座線	上野～上野廣小路	0.5	赤坂見附～青山一丁目、表參道～澀谷	1.3
丸之內線	新宿～新宿三丁目	0.3	池袋～新大塚、茗荷谷～後樂園	1.8
日比谷線	東銀座～銀座、銀座～日比谷	0.4	北千住～南千住	2.1
東西線	日本橋～茅場町	0.5	南砂町～西葛西	2.7
千代田線	大手町～二重橋前、二重橋前～日比谷、霞關～國會議事堂前	0.7	北千住～町屋	2.6
有樂町線	有樂町～銀座一丁目	0.5	和光市～地下鐵成增	2.2
半藏門線	九段下～神保町	0.4	清澄白河～住吉	1.9
南北線	六本木一丁目～溜池山王、溜池山王～永田町、東大前～本駒込	0.9	王子神谷～志茂	1.6
淺草線	五反田～高輪台、人形町～東日本橋、東日本橋～淺草橋、淺草橋～藏前、淺草～本所吾妻橋	0.7	戶越～五反田	1.6
三田線	三田～芝公園	0.6	白金高輪～三田	1.7
新宿線	九段下～神保町、馬喰橫山～濱町	0.6	篠崎～本八幡	2.8
大江戶線	若松河田～牛込柳町、森下～清澄白河、代代木～新宿	0.6	練馬～新江古田、新江古田～落合南長崎	1.6

女性專用車廂

日本鐵路在繁忙時間班次的列車上加設供女性專用的車廂讓女乘客免受所謂「痴漢」性騷擾的做法其實存在已久，早於1912年，擔任學習院(今學習院大學)院長的日俄戰爭英雄、陸軍大將乃木希典就其學院中的不少女學生在乘搭開業不久的鐵路上下課時經常受到性騷擾向上野站站長投訴，經鐵路管理局的調查後，發現由於痴漢橫行，女學生乘客正不斷減少。為保障女乘客，當局在1912年1月31日開始在上下課繁忙時間中，在2輛編成的列車上劃定後面的一卡為「婦人專用」，但這項安排在短時間內便被廢除。

到1947年，由於戰後重建東京人口急增，朝早通勤時段鐵路乘車率高達定員的300%，女性和小童根本難以登車，國鐵因而在中央線開始重新設置「婦人子供専用車」(女性小童專用車廂)，而兩年後京濱東北線亦開始加設，而在1957年更加入老幼優先車，讓長者亦能優先使用。

然而，對1950年代日本高度經濟成長期中以中青年男性上班族為主的通勤時間來說，上班族好不辛苦地擠進已經超過定員兩倍的車廂的同時，不論「女性小童專用車廂」還是「老幼優先車廂」卻空空如也。在指摘聲不斷下，國鐵先在1957年取消「老幼優先車廂」，以優先席取代，而1973年亦取消了「女性小童專用車廂」。

28年後，在輕便的數碼相機和錄像機的普及下，盜攝行為增加，加上一直存在於社會中的痴漢行為，首都圈西部的京王電鐵在2000年12月在京王線的平日夜間的急行、快速班次上開始試行「女性專用車」安排，並在2001年3月正式落實。而日本全國痴漢問題最嚴重



▲&▶在地下鐵半藏門線的頭尾兩卡車廂內外都貼有「女性專用車」的粉紅色貼紙，提醒乘客注意早上繁忙時段中該線的「女性專用車」安排。Ⓚ&Ⓝ

的JR東日本埼京線亦在同年7月開始在平日深夜時段試行「女性專用車廂」安排。地下鐵業者方面，橫濱市交通局的市營地下鐵亦在2001年7月在平日早上至9時的列車上加設「女性專用車廂」安排。

在關西地區，由於民鐵、公營鐵路和JR西日本競爭激烈，各社亦相繼引進「女性專用車廂」，除繁忙時間外，部份路線更全日班次都設有「女性專用車」。而關東地區方面，在主管東京都治安的警察機構警視廳和國土交通省的要求下，首都圈的民鐵、公營鐵路和JR東日本亦在2005年開始陸續引進「女性專用車」。在2005年5月9日開始，都營新宿線、東京地下鐵半藏門線設定了「女性專用車廂」，此後，10月30日起在有樂町線、2006年3月27日起在日比谷線、5月15日起在千代田線，都在早上繁忙時段設定了「女性專用車廂」。

除女性外，小學生以下的男童、殘疾而行動不方便的男性和其伴隨的男性護理人員都可以搭乘「女性專用車廂」。但「女性專用車」亦存在不少爭議，如通勤時段專用車廂乘客不多，但卻加深了其他車廂的擁擠度，甚至有指「女性專用車」存在抵觸日本憲法第14條有關男女平等的部份等。

●兩間地下鐵機構的女性專用車輛安排

路線	專用車時間帶及行車方向	車輛安排
都營地下鐵		
新宿線	平日・新宿站於07:30至09:30開出的東行線列車	向本八幡方向的頭卡車
東京地下鐵		
日比谷線	平日・北千住於07:30至09:00間開出的A線列車	向中目黑方向行車時的尾卡車
千代田線	平日・綾瀨／代代木上原在07:10至09:30間開出的所有班次列車	向代代木上原行車時的頭卡車 向綾瀨的尾卡車
有樂町線	平日・和光市於07:07、小竹向原於07:20至09:20間開出的A線列車	向新木場方向行車時的尾卡車
半藏門線	平日・首班車到09:30時開出的所有班次列車	A、B線方向行進時的尾卡車

地下鐵的保安信號系統

1927年通車的東京地下鐵除了是亞洲第一條地下鐵以外，亦同時為日本第一條設有自動列車保安系統的鐵路線。如前面的章節所述，東京地下鐵道在通車時已經裝設有所謂的「打子式ATS」機械式自動停車裝置，在1951年丸之內線通車時亦予以採用，並分別一直沿用至1993年7月和1998年3月。而在機械式ATS後，巨大的地下鐵網絡亦陸續引進了電氣式ATS、軌道側式ATC、控制台式ATC和以電腦為主體控制列車行進的ATO等。

不同地區對鐵路保安信號名稱歸類方式均有不同，上述ATS、ATC和ATO等英語縮寫只限於日本國內所採用、以及日本出口的相關技術。如長期採用英國技術的香港的鐵路系統上所採用的(Automatic Train Protection/自動列車保障裝置)在原理方面就和日本的自動列車控制裝置(ATC)相同。

●機械式自動列車停止裝置(打子式ATS)

日語所稱的「打子式ATS」是在1927年由東京地下鐵道上野～淺草段首先引進。其原理是從軌道區間閉塞燈號為基礎，在軌側燈號的下方加設一組連動的機械，稱為「地上子」。在前方區間列車未離開時，軌側燈號的紅燈亮起，同時「地上子」會伸出一根金屬桿。如果列車未有依從紅燈停車的話，當車輛經過「地上子」時，金屬桿便會觸動車底的ATS制動組件自動將列車剎停。這種機械式的自動停車簡單而可靠，名古屋地下鐵東山線甚至在2004年才以CS-ATC方式取代機械式ATS。

●軌道電路式自動列車停止裝置(電氣式ATS)

都交通局在1960年建設都營淺草線所設置，與其他所有直通的民營鐵路所使用的相同。軌道中央設置電磁性信標，當列車沒有依照燈號指示停下時，電磁性信標的磁力會自動切斷，車上的感應器在沒有電磁信號下便會自動觸發緊急制動器進行剎車。軌道電路式ATS現時仍在都營淺草線及與其直通的大部份路線中使用。

●自動列車控制裝置(ATC)

自動列車控制裝置是以信號向列車指示不同區間的行車速度，如操作員不依從區間的車速限制，列車亦會自動能夠逐步減速到限制車速，而不是完全停下。採用ATC後，在同一條路線中的列車車速和班次數目便能安全地增加。同樣的系統亦為香港的鐵路系統所採用，而名字則跟隨英國的命名被稱為ATP。

東京地下鐵網絡在1961年日比谷線通車時引進ATC，當時被稱為「車內閉塞」。現時，除了都營淺草線外的路線，均全部設有ATC作為列車由操作員手員操作時的信號保安，以硬件分類，ATC可分為軌側式ATC及駕駛室ATC。

■軌側式ATC(WS-ATC)

軌側式ATC(Way-Side ATC)是最基本的ATC方式，在1961年日比谷線通車時正式引進。現時東京地下鐵網絡中只有東西線仍然繼續採用，因應與中央線直通，其標準為國鐵(JR)ATC-3。軌側式ATC的運作原理是在行車線沿線和車上裝設監控器，在列車行進到指定車速的區間時，軌側的燈號會給予操作員區間的車速限制，操作員便依照指令來控制車速。但當車速仍然超越限制時，車上的監控器便會自動啟動制動器將車速減低。

■駕駛室ATC(CS-ATC)

駕駛室ATC(Cab Signal ATC)是現代東京的地下鐵中主流裝置，在日本首條採用駕駛室ATC的鐵路線就是1964年開業的東海道新幹線，一直採用「打子式ATS」為唯一保安信號系統的銀座線和丸之內線亦於1993年7月和1998年3月以駕駛室ATC取代「打子式ATS」。駕駛室ATC的運作原理與軌側式ATC相同，但在軌側式ATC中，設在軌道側的車速指示燈則安裝在列車駕駛室操作台的車速計上。這設計可以避免操作員錯過軌側燈號而觸動ATC的自動減速機制。

●自動列車操作裝置(ATO)

自動列車操作裝置是以電腦為主對列車車速控制的裝置，在香港地鐵和台北捷運全線都採用ATO操作列車，而東京地下鐵網絡中則有南北線、三田線和大江戶線三條主線，以及丸之內．方南町支線及千代田．北綾瀨支線採用ATO。ATO原理就是以電腦處理有關行車的所有數據，包括行車時間和行車路線、各區間的車速限制等，列車操作員只需要在開車時按下啟動鈕，列車便會自動操作，並在適當的位置減速及停車。

ATO並不一定需要人手操作，如香港地鐵迪士尼線、台北捷運以自動導軌車(AGT)行走的木柵線等，便是以完全自動無人ATO操作，但由於東京位於地震活躍帶，為緊急狀態下能夠保障安全，即使如南北線已經能完全對應無人ATO操作，但地下鐵仍然以操作員進行列車操作。



◀千代田線是東京地下鐵首條引進駕駛室ATC的路線，其駕駛室ATC與常磐線所採用的國鐵（JR）ATC-4對應。在包圍車速計的黑色部份就是操作台的車速信號指示燈。駕駛室ATC由新幹線開始啓用，由於新幹線列車時速超過200公里，列車操作員根本沒有足夠的時間以肉眼清楚看到設於軌道側信號燈的指示。Ⓚ



▶以單名操作員加上ATO系統的大江戶線，車上亦設有對應的駕駛室ATC。大江戶線在日間的班次都是以ATO系統自動操作，而在晚上時段則由列車操作員負責，以駕駛室ATC輔助下人手操作列車。Ⓚ

地下鐵的列車車輛

東京地下鐵所使用的客運列車中，除1927年通車的銀座線和採用線性列車的大江戶線外，比較常見的大致可分為18米和20米列車，18米多數用於丸之內線、日比谷線及淺草線，是戰後至1960年代間的地下鐵標準，但隨著經濟步入高度增長期，乘客大幅增長，而新建造的地下鐵亦需要和當時的國鐵直通，於是營團便引進了國鐵標準的20米列車，並成為日後絕大部份新建路線的標準。

選用20米為列車車長標準是基於一定的歷史原因——大部份的主要鐵路線都是在戰前——甚至在明治維新後不久建造，在戰後已難以再大量徵地來擴闊路線或重修彎道，車闊和車長亦因而受到限制，造成一輛標準型的20米車輛的標準載客量亦只為150人上下。相比規則和建造年期較晚的香港地鐵，採用了車體較大的22米車輛，加上車廂內裝配置概念不同(如日本車廂間沒有站立空間，座位比例亦較多)，所以以香港地鐵中標準的英國製M型車(M-Stock)為例，一輛M型車達312人的定員載客量已經等於兩輛如東京地下鐵現役數量最多的東西線05N系的定員載客量。

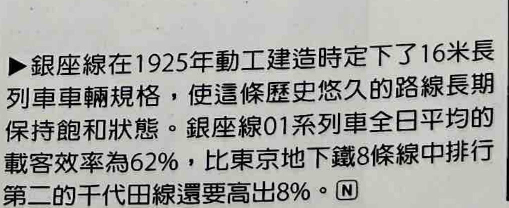
另外，在1988年決定採用線性列車的大江戶線，由於在規劃時已被定位為一條中運量的地下鐵路線，所以其車輛亦僅有16.5米長，定員載客量95人，由於車身較狹窄，所以比銀座線還要少。



▲1999年出廠的05N系是東京地下鐵典型的20米長列車，亦是東京地下鐵網絡中載客量最高的列車車種之一。Ⓚ



▶作為比較的香港地鐵市區各線英國製M型車，在1979年開始有超過760架加入地鐵車隊，在2001年進行翻新後仍為香港地鐵市區各線的主力。因設計概念和地理環境不同，香港地鐵列車比東京地下鐵的體積大，提供企位空間亦較多，所以一卡列車的載客量能高出多達一倍。Ⓝ



◀車長16.5米的大江戶線12-000形列車，為降低行車隧道建造成本。列車的闊度僅有2,500毫米，加上採用線性馬達來減少車底動力機件的體積。Ⓚ

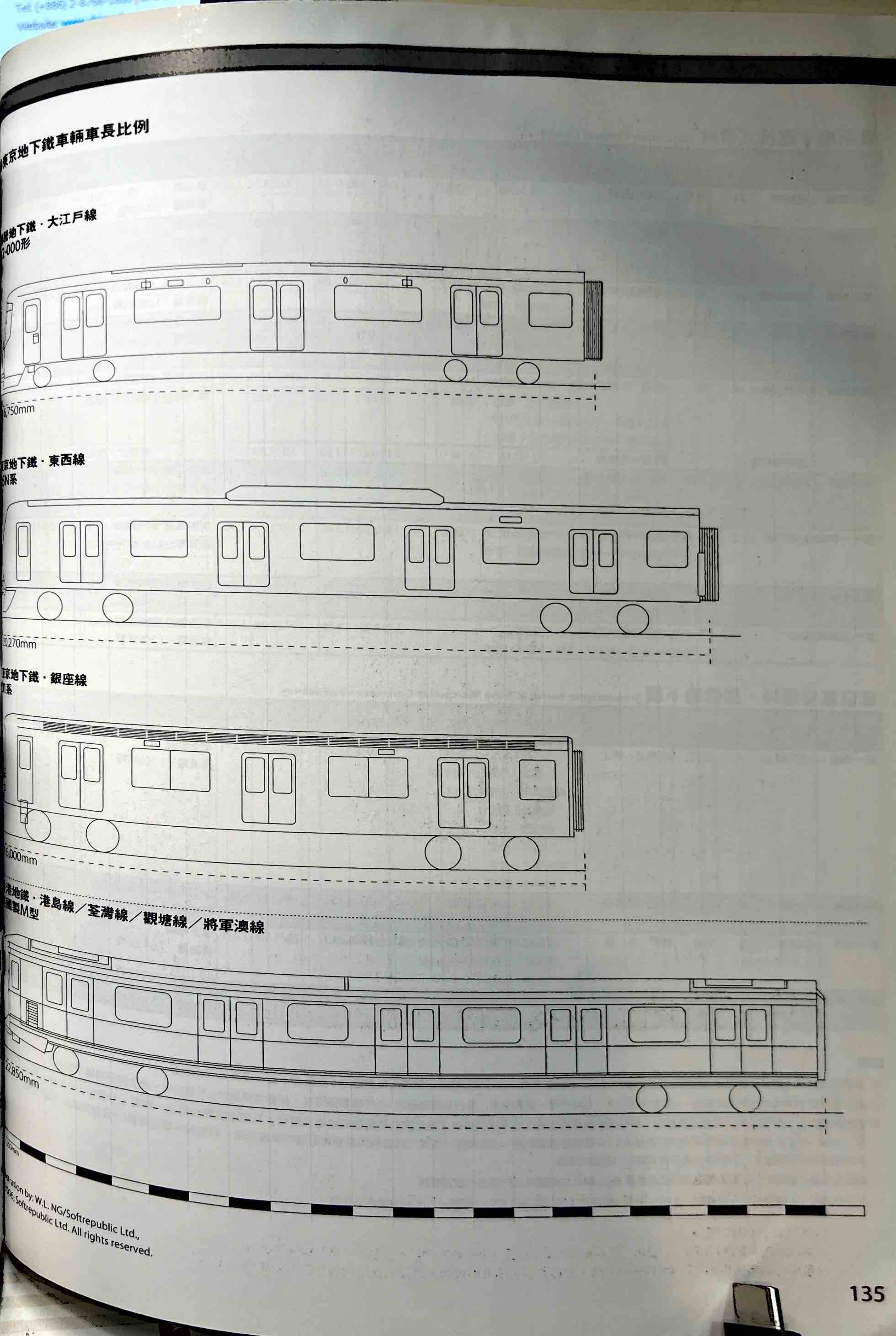


▶銀座線在1925年動工建造時定下了16米長列車車輛規格，使這條歷史悠久的路線長期保持飽和狀態。銀座線01系列車全日平均的載客效率為62%，比東京地下鐵8條線中排行第二的千代田線還要高出8%。Ⓝ

●地下鐵車輛規格參數

營運機構	車型	行車路線	現役數目	首次量產	車長(mm)	車高(mm)	車闊(mm)	標準載客量	座位編排
東京都交通局	12-000形	大江戶線	8 x 53 =424	1991年	◎16,750 ※16,500	3,150	2,500	95	3+7+7+3
東京地下鐵	05N系#	東西線 [JR中央・總武緩行線／東葉高速線直通]	10 x 23 =230	1999年	◎20,270 ※20,000	4,022	2,800	153	4+6+7+6+4
東京地下鐵	01系	銀座線	6 x 38 =228	1983年	16,000	3,485	2,600	100	3+8+8+3
香港地鐵公司	英國製 M型車	港島線／荃灣線／觀塘線／將軍澳線	750*	1979年 (2001年翻新)	◎22,850 ※22,000	3,700	3,000	312	0+6+6+6+6+[illegible]

◎為頭車；※為中間車；
東西線05N系為1988年開始加入東西線的05系改良型，由1999年開始生產第24次車起稱為05N系；
* 香港地鐵市區線列車以8輛為一列編成，上述數字包括備用車廂，而編入迪士尼線的改裝車則未有計算在內。


東京地下鐵車輛車長比例
都營地下鐵・大江戶線
12-000形
16,750mm
東京地下鐵・東西線
15N系
20,270mm
東京地下鐵・銀座線
01系
16,000mm
香港地鐵・港島線／荃灣線／觀塘線／將軍澳線
英國製M型
22,850mm

全路線概要

東京地下鐵株式會社 Tokyo Metro Company Limited

都市計劃	線名	代號	代表色	營業區間	營業線(地上) 公里	站數(地上)	平均站距 公里	通車日期 年月日	動工日期 年月日	軌距 毫米	電氣系統 集電・電流電・電壓	車輛(電動車) 輛	車長 米	載客 名
第三號線	銀座線	G	橙黃	淺草～澀谷	14.3(0.3)	19(1)	0.8	19391.15	1925.9.27	1,435	第三軌 直流電・600伏特	228(114)	16	[illegible]
第四號線	丸之內線	M	紅	池袋～荻窪	24.2(2.2)	25(3)	1	1962.1.23	S26.4.20	1,435	第三軌 直流電・600伏特	336(171)	18	[illegible]
	方南町支線	m		中野坂上～方南町										
第二號線	日比谷線	H	銀	北千住～中目黑	20.3(2.9)	21(3)	1	1964.8.29	1959.5.1	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	336(168)	18	[illegible]
第五號線	東西線	T	天藍	中野～西船橋	30.8(13.8)	23(9)	14	1969.3.29	1962.10.19	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	470(231)	20	[illegible]
第九號線	千代田線	C	綠	綾瀨～代代木上原	21.9(2.9)	19(2)	1.2	1978.3.31	1966.7.30	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	369(217)	20	[illegible]
	北綾瀨支線			綾瀨～北綾瀨	2.1(2.1)	1(1)	2.1	1979.12.20	1979.2.1					
第八號線	有樂町線	Y	土黃	和光市～新木場	28.3(2.3)	24(2)	1.2	19943.6.8	1970.8.19	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	400(225)	20	[illegible]
第十一號線	半藏門線	H	紫	澀谷～押上	16.8	14(0)	13	2003.3.19	1973.3.1	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	250(143)	20	[illegible]
第七號線	南北線	N	水藍	目黑～赤羽岩淵	21.3	19(0)	12	2000.9.26	1986.2.1	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	126(84)	20	[illegible]
第十三號線	新線*	[Y]	茶	小竹向原～澀谷	3.2(0)*	9(0)	3.2	1994.12.7*	1972.2.26	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	-	20	-

線名	保安	編成 輛	運行間隔	間隔〔分鐘〕 早上繁忙時	中午時段	黃昏時段	全程所需時間 分鐘	直通區間及距離 路線(區間)公里	行車時速〔公里〕 平均	表定	最高
銀座線	PTC	6	淺草～上野	3	3	2:35	31:25		34.2	27.3	65
			上野～澀谷	2	3	2:15					
丸之內線	PTC	6	池袋～新宿	1:50	4	2:15	48:15		37.2	30.1	75
			新宿～荻窪	3	6	4					
方南町支線	ATO, PTC	3	中野坂上～方南町	4:20	7:30	4:40	6:20		34.9	30.3	65
日比谷線	PTC	8	北千住～霞關	2:10	5	2:30	43	東武・伊勢崎線(北千住～東武動物園)33.9 東急・東橫線(中目黑～菊名)16.6	34.3	28.3	80
			霞關～中目黑	2:30	5	2:50					
東西線	PTC	10	中野～東陽町	2:30	5	3:10	L49:30/R42:50	JR中央線(中野～三鷹)9.4 JR總武線(西船橋～津田沼)6.1 東葉高速線(西船橋～東葉勝田台)16.2	R49/L43.4	R43.1/L37.3	R100/L85
			東陽町～西船橋	R4:20/L4:40	R15/L:30	R10/L4:40					
千代田線	PTC	10	綾瀨～霞關	2:05	6	3:20	38:10	JR常磐線(綾瀨～取手)29.7	41.8	34.4	80
			霞關～代代木上原	3:10	6	4:20	38:10	小田急・小田原線 (代代木上原～新百合丘～本厚木)1.9 小田急・多摩線(新百合丘～唐木田)10.6			
北綾瀨支線		3	綾瀨～北綾瀨	7:30	15	15	4:10		30.2	30.2	60
有樂町線	PTC	10	和光市～小竹向原	3:20	6	4:20	49:50	東武・東上線(和光市～川越市)18.9 西武・有樂町線(小竹向原～練馬)2.6 西武・池袋線(練馬～飯能)37.7	41.0	34.1	80
			小竹向原～新木場	2:30							
半藏門線	PTC	10	澀谷～半藏門	2:10	5	3:20	30:10	東武・伊勢線/日光線(押上～南栗橋)50.2 東急・田園都市線(澀谷～中央林間)31.5	39	33.4	80
			半藏門～清澄白河	2:50							
			清澄白河～押上	4:20	7:30	5					
南北線	PTC, ATO	6	目黑～白金高輪				39:15	東急・目黑線(目黑～武藏小杉)9.1 琦玉高速鐵道(赤羽岩淵～浦和美園)14.6	40.6	32.6	90
			白金高輪～赤羽岩淵	4	6	5					
新線*	PTC	10*	小竹向原～池袋*	10	10	10	4	地下鐵有樂町線共用(小竹向原～和光市) 東急・東橫線、東武・東上線、西武・池袋線*	48	48	80

東京都交通局・都營地下鐵 Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government/Toei Subway

都市計劃	線名	代號	代表色	營業區間	營業線(地上) 公里	站數(地上)	平均站距 公里	通車日期* 年月日	動工日期 年月日	軌距 毫米	電氣系統 集電・電流電・電壓	車輛(電動車) 輛	車長 米	載客 名
第一號線	淺草線	A	粉紅	西馬込～押上	18.3	20(0)	1	1968.11.15	1958.8.31	1,435	架空電纜 直流電・1,500伏特	224(112)	18	[illegible]
第六號線	三田線	I	藍	目黑～高島西平	26.5(5.1)	27(6)	1	2000.9.26	1965.12	1,067	架空電纜/剛性電架 直流電・1,500伏特	222(111)	20	[illegible]
第十號線	新宿線	S	草綠	新宿～本八幡	23.5(2.5)	21(2)	1.2	1989.3.19	1971.5.1	1,372	架空電纜 直流電・1,500伏特	224(140)	20	[illegible]
第十二號線	大江戶線	O	牡丹	都廳前～光丘	40.7	38(0)	1.1	2000.12.12	1986.1.21	1,435	剛性電架 直流電・1,500伏特	424(424)	16.5	90

線名	保安	編成 輛	運行間隔◇	間隔〔分鐘〕 繁忙時段	非繁忙時段	全程所需時間 分鐘	直通區間及距離 路線(區間)公里	行車時速◇〔公里〕 平均	最高
淺草線		8▽	全線	2:30~4:00	5:00~8:30	北行34:35; 南行34:20; A18:20	京成・押上線 京成・本線 京成・東成田線 70.6 北總・北總線 23.3 芝山・芝山線 2.2 京急・本線 京急・久里濱線 京急・空港線 73.4	R37.3/L31.8	70
三田線	TC	6	全線	2:30~4:00	6:00	51:10	東急・目黑線 東急・東橫線 9.1	31.4	75
新宿線	ATC	8▽	全線	2:45~7:00	4:30~10:00	西行R28:50/L40; 東行R30/L41	京王・京王線 京王・高尾線 京王・相模原線 67.3	西行R48.9/L35.3; 東行R47.0/L34.4	75
大江戶線	TC	8	全線	3:30	6:00	內回81:10; 外回80:25△		內回30.1; 外回30.4	70

註解

◎ 東京地下鐵株式會社及東京都交通局所提供的資料分類並非完全相同，在行車間隔及行車速度等數據上，都營地下鐵只提供了平均數值。

◇ 在上述列表之間隔及行車速度部份，R代表快速班次，包括快速、通勤快速、急行和特急班次，L代表普通班次，都營淺草線的A為泉岳寺～押上間的機場快特班次。

※ 都市計劃第十三號線現時正在動工興建中，所有資料為現時由東京地下鐵所提供之預定資料及有樂町新線之資料。其預定路線為澀谷～新宿～池袋～小竹向原～和光市，池袋～小竹向原部份將使用現有樂町新線長3.2公里的雙複線軌道，小竹向原～和光市將會與現時有樂町線的路線共用，而池袋～澀谷段長8.9公里的路段及當中7個新設車站則正在興建中。詳細請參閱本書有關第13號線的章節。

▽ 都營淺草線及新宿線分別有其他直通的鐵路營運者以6輛及10輛編成的列車進行直通服務。

△ 大江戶線的內回線為光丘～都廳前～大門～兩國～都廳前；外回線為都廳前～兩國～大門～都廳前～光丘。

全車站名稱對照

地下鐵・銀座線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
G-01	澀谷	渋谷	しぶや	Shibuya	高架	側式	123/110	12
G-02	表参道	表参道	おもてさんどう	Omote-sandō	地底	混合島式	210	8.1
G-03	外苑前	外苑前	がいえんまえ	Gaien-mae	地底	側式	96.2/96	9.5
G-04	青山一丁目	青山一丁目	あおやまいちちょうめ	Aoyama-itchōme	地底	側式	96.1/100.2	7.78
G-05	赤坂見附	赤坂見附	あかさかみつけ	Akasaka-Mitsuke	地底	混合島式	100.1/96	6.9/11.9
G-06	溜池山王	溜池山王	ためいけさんのう	Tameike-Sannō	地底	島式	106	9.4
G-07	虎之門	虎ノ門	とらのもん	Toranomon	地底	側式	96/100.6	8.5
G-08	新橋	新橋	しんばし	Shimbashi	地底	島式改建側式	113.5/100.8	10
G-09	銀座	銀座	ぎんざ	Ginza	地底	島式	99	9.3
G-10	京橋	京橋	きょうばし	Kyobashi	地底	島式	100.6	10.3
G-11	日本橋	日本橋	にほんばし	Nihombashi	地底	島式改建側式	102.6/100.6	10.5
G-12	三越前	三越前	みつこしまえ	Mitsukoshimae	地底	島式	103.5	9.8
G-13	神田	神田	かんだ	Kanda	地底	島式	14/4/2000	8
G-14	末廣町	末広町	まびろちょう	Suehirochô	地底	側式	105.6	7.4
G-15	上野廣小路	上野広小路	うえのひろこうじ	Ueno-hirokôji	地底	側式	97.3	80
G-16	上野	上野	うえの	Ueno	地底	側式	115.8/110.4	10.1
G-17	稻荷町	稲荷町	いなりちょう	Inarichô	地底	側式	102.3	6.8
G-18	田原町	田原町	たはらまち	Tawaramachi	地底	側式	102/106	7.7
G-19	淺草	浅草	あさくさ	Asakusa	地底	側式	96.5	8.8

地下鐵・丸之內線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
M-01	荻窪	荻窪	おぎくぼ	Ogikubo	地底	島式	120	10.7
M-02	南阿佐谷	南阿佐ケ谷	みなみあさがや	Minami-Asagaya	地底	側式	120	7.7
M-03	新高圓寺	新高円寺	しんこうえんじ	Shin-Koenji	地底	側式	120	7
M-04	東高圓寺	東高円寺	ひがしこうえんじ	Higashi-Koenji	地底	側式	120	6.4
M-05	新中野	新中野	しんなかの	Shin-Nakano	地底	側式	120	7.3
M-06	中野坂上	中野坂上	なかのさかうえ	Nakano-Sakaue	地底	側式	120	9.8
M-07	西新宿	西新宿	にししんじゅく	Nishi-Shinjuku	地底	混合島式	120	10
M-08	新宿	新宿	しんじゅく	Shinjuku	地底	側式	123.7	11.2
M-09	新宿三丁目	新宿三丁目	しんじゅくさんちょうめ	Shinjuku-Sanchōme	地底	島式	119/110.5	11
M-10	新宿御苑前	新宿御苑前	しんじゅくぎょえんまえ	Shinjuku-Gyoenmae	地底	島式	125/122	7.6
M-11	四谷三丁目	四谷三丁目	よつやさんちょうめ	Yotsuya-Sanchōme	地底	側式	120.7/120	7.5
M-12	四谷	四ツ谷	よつや	Yotsuya	高架	側式	114/120	5.5
M-13	赤坂見附	赤坂見附	あかさかみつけ	Akasaka-Mitsuke	地底	側式	120.7/120	6.7/11.7
M-14	國會議事堂前	国会議事堂前	こっかいぎじどうまえ	Kokkai-Gijidōmae	地底	混合島式	120.7/120	11.2
M-15	霞關	霞ケ関	かすみがせき	Kasumigaseki	地底	側式	152.7/152.1	11.3
M-16	銀座	銀座	ぎんざ	Ginza	地底	單向島式	118.7	10.3
M-17	東京	東京	とうきょう	Tōkyō	地底	島式	120/114	10.3
M-18	大手町	大手町	おおてまち	Ōtemachi	地底	島式	120	10.2
M-19	淡路町	淡路町	あわじちょう	Awajichō	地底	側式	140.1/152	8.1
M-20	御茶之水	御茶ノ水	おちゃのみず	Ochanomizu	地底	側式	118/120	7.6
M-21	本郷三丁目	本郷三丁目	ほんごうさんちょうめ	Hongō-Sanchōme	地底	側式	118.5/120	6.3
M-22	後樂園	後楽園	こうらくえん	Kōrakuen	高架	側式	119/110.5	3.5
M-23	茗荷谷	茗荷谷	みょうがだに	Myōgadani	地面	側式	110	5.9
M-24	新大塚	新大塚	しんおおつか	Shin-Ōtsuka	地底	側式	120	0.8
M-25	池袋	池袋	いけぶくろ	Ikebukuro	地底	島式	134	8.7
丸之內・方南町支線								
m-03	方南町	方南町	ほうなんちょう	Hōnanchō	地底	島式	110.1	10.3
m-04	中野富士見町	中野富士見町	なかのふじみちょう	Nakano-Fujimichō	地底	側式	120/121.3	7
m-05	中野新橋	中野新橋	なかのしんばし	Nakano-Shimbashi	地底	側式	122.7/120	8.2

地下鐵・日比谷線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
H-01	中目黑	中目黒	なかめぐろ	Naka-Meguro	高架	混合島式	153.5/152	5.2
H-02	惠比壽	恵比寿	えびす	Ebisu	地底	側式	152	11.2
H-03	廣尾	広尾	ひろお	Hiroo	地底	側式	157	10
H-04	六本木	六本木	ろっぽんぎ	Roppongi	地底	側式	154	11.8
H-05	神谷町	神谷町	かんだにちょう	Kamiyachō	地底	側式	152	11.3
H-06	霞關	霞ケ関	かすみがせき	Kasumigaseki	地底	島式	152	16.4
H-07	日比谷	日比谷	ひびや	Hibiya	地底	側式	152	18.8
H-08	銀座	銀座	ぎんざ	Ginza	地底	島式	152	15.8
H-09	東銀座	東銀座	ひがしぎんざ	Higashi-Ginza	地底	島式	152	15.3
H-10	築地	築地	つきじ	Tsukiji	地底	側式	153/154	10.2
H-11	八丁堀	八丁堀	はっちょうぼり	Hatchobori	地底	島式	152	12.2
H-12	茅場町	茅場町	かやばちょう	Kayabachō	地底	側式	152	8.5
H-13	人形町	人形町	にんぎょうちょう	Ningyochō	地底	側式	152	10.4
H-14	小傳馬町	小伝馬町	こでんまちょう	Kodenmachō	地底	側式	152	9.7
H-15	秋葉原	秋葉原	あきはばら	Akihabara	地底	側式	152	12.4
H-16	仲御徒町	仲御徒町	なかおかちまち	Naka-Okachimachi	地底	島式	152	9.6
H-17	上野	上野	うえの	Ueno	地底	側式	152/153.4	13.7
H-18	入谷	入谷	いりや	Iriya	地底	側式	152	9.2
H-19	三之輪	三ノ輪	みのわ	Minowa	地底	側式	151.6/153.4	10.8

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
	南千住	南千住	みなみせんじゅ	Minami-Senju	高架	側式	150/152	8
	北千住	北千住	きたせんじゅ	Kita-Senju	高架	混合島式	154	14.4

地下鐵・東西線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
01	中野	中野	なかの	Nakano	地面	島式	220	0.7
02	落合	落合	おちあい	Ochiai	地底	島式	220	12.6
03	高田馬場	高田馬場	たかだのばば	Takadanobaba	地底	側式	216	12.9
04	早稲田	早稲田	わせだ	Waseda	地底	側式	216	10.8
05	神楽坂	神楽坂	かぐらざか	Kagurazaka	地底	上下層側式	210	17.5/11.6
06	飯田橋	飯田橋	いいだばし	Iidabashi	地底	側式	212	10.8
07	九段下	九段下	くだんした	Kudanshita	地底	側式	212	11.4
08	竹橋	竹橋	たけばし	Takebashi	地底	側式	220	11.1
09	大手町	大手町	おおてまち	Ōtemachi	地底	島式	230.7	18.4
10	日本橋	日本橋	にほんばし	Nihombashi	地底	島式	220	19.1
11	茅場町	茅場町	かやばちょう	Kayabachō	地底	島式	220	15.3
12	門前仲町	門前仲町	もんぜんなかちょう	Monzen-Nakachō	地底	側式	220	11.4
13	木場	木場	きば	Kiba	地底	島式	220	22.4
14	東陽町	東陽町	とうようまち	Tōyōchō	地底	側式	214.8/220	10.9
15	南砂町	南砂町	みなみすなまち	Minami-Sunamachi	地底	島式	220	6.2
16	西葛西	西葛西	にしかさい	Nishi-Kasai	高架	側式	210	10
17	葛西	葛西	かさい	Kasai	高架	側式	210	9
18	浦安	浦安	うらやす	Urayasu	高架	側式	210	8.6
19	南行德	南行徳	みなみぎょうとく	Minami-Gyōtoku	高架	側式	210	7.7
20	行德	行徳	ぎょうとく	Gyōtoku	高架	側式	210	7.4
21	妙典	妙典	みょうでん	Myōden	高架	混合島式	210	7.4
22	原木中山	原木中山	はらきなかやま	Baraki-Nakayama	高架	側式	210	6.7
23	西船橋	西船橋	にしふなはし	Nishi-Funabashi	高架	混合島式	210	0.9

地下鐵・千代田線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
C-01	代代木上原	代々木上原	よよぎうえはら	Yoyogi-Uehara	高架	混合島式	210	8.6
C-02	代代木公園	代々木公園	よよぎこうえん	Yoyogi-Kōen	地底	島式	210	11.1
C-03	明治神宮前	明治神宮前	めいじじんぐうまえ	Meiji-Jingūmae	地底	島式	210	17.4
C-04	表參道	表参道	おもてさんどう	Omotesandō	地底	島式	210	18.8
C-05	乃木坂	乃木坂	のぎざか	Nogizaka	地底	島式	210	19.3
C-06	赤坂	赤坂	あかさか	Akasaka	地底	島式	210	15
C-07	國會議事堂前	国会議事堂前	こっかいぎじどうまえ	Kokkai-Gijidōmae	地底	島式	230	37.9
C-08	霞關	霞ヶ関	かすみがせき	Kasumigaseki	地底	島式	210	8.2
C-09	日比谷	日比谷	ひびや	Hibiya	地底	島式	218	14.4
C-10	二重橋前	二重橋前	にじゅうばしまえ	Nijubashimae	地底	島式	220/210/75	15.3
C-11	大手町	大手町	おおてまち	Ōtemachi	地底	島式	220/210/75	14.1
C-12	新御茶之水	新御茶ノ水	しんおちゃのみず	Shin-Ochanomizu	地底	島式	220	24.3
C-13	湯島	湯島	ゆしま	Yushima	地底	島式	210	12.4
C-14	根津	根津	ねづ	Nezu	地底	上下層側式	210	10/15.8
C-15	千駄木	千駄木	せんだぎ	Sendagi	地底	上下層側式	210	9.6/15.4
C-16	西日暮里	西日暮里	にしにっぽり	Nishi-Nippori	地底	上下層側式	210	9.4/15.3
C-17	町屋	町屋	まちや	Machiya	地底	上下層側式	210	10.4/16.3
C-18	北千住	北千住	きたせんじゅ	Kita-Senjū	地底	島式	210	11.3
C-19	綾瀨	綾瀬	あやせ	Ayase	高架	混合島式	220/210/75	7.1
千代田・北綾瀨支線								
C-20	北綾瀨	北綾瀬	きたあやせ	Kita-Ayase	高架	終點式	70	7

地下鐵・有樂町線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
Y-01	和光市	和光市	わこうし	Wakōshi	地底	混合島式	210	1.7
Y-02	地下鐵成增	地下鉄成増	ちかてつなります	Chikatetsu-Narimasu	地底	島式	210	16.1
Y-03	地下鐵赤塚	地下鉄赤塚	ちかてつあかつか	Chikatetsu-Akatsuka	地底	島式	210	15.2
Y-04	平和台	平和台	へいわだい	Heiwadai	地底	島式	210	17.7
Y-05	氷川台	氷川台	ひかわだい	Hikawadai	地底	側式	210	17.7
Y-06	小竹向原	小竹向原	こたけむかいはら	Kotake-Mukaihara	地底	混合島式	210	17.3
Y-07	千川	千川	せんかわ	Senkawa	地底	島式	210	12.3
Y-08	要町	要町	かなめまち	Kanamecho	地底	島式	210	16.1
Y-09	池袋	池袋	いけぶくろ	Ikebukuro	地底	島式	210	12.2/25.2*
Y-10	東池袋	東池袋	ひがしいけぶくろ	Higashi-Ikebukuro	地底	島式	210	13.8
Y-11	護國寺	護国寺	ごこくじ	Gokokuji	地底	島式	210	16.7
Y-12	江戶川橋	江戸川橋	えどがわばし	Edogawabashi	地底	島式	210	16
Y-13	飯田橋	飯田橋	いいだばし	Iidabashi	地底	島式	210	19.1
Y-14	市谷	市ヶ谷	いちがや	Ichigaya	地底	島式	210	8.9
Y-15	麴町	麹町	こうじまち	Kōjimachi	地底	上下層側式	210	10.5/15.9
Y-16	永田町	永田町	ながたちょう	Nagatachō	地底	島式	210	23.7
Y-17	櫻田門	桜田門	さくらだもん	Sakuradamon	地底	島式	210	17.1
Y-18	有樂町	有楽町	ゆうらくちょう	Yurakuchō	地底	島式	210	19.4
Y-19	銀座一丁目	銀座一丁目	ぎんざいっちょうめ	Ginza-Itchōme	地底	上下層側式	210	17.7/23
Y-20	新富町	新富町	しんとみちょう	Shintomichō	地底	側式	210	21
Y-21	月島	月島	つきしま	Tsukishima	地底	島式	210	22.5
Y-22	豐洲	豊洲	とよす	Toyosu	地底	混合島式	210	19
Y-23	辰巳	辰巳	たつみ	Tatsumi	地底	島式	210	21.9
Y-24	新木場	新木場	しんきば	Shin-Kiba	高架	島式	210	7.8

全車站名稱對照

地下鐵・半蔵門線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
Z-01	澀谷	渋谷	しぶや	Shibuya	地底	島式	210	14.9
Z-02	表參道	表参道	おもてさんどう	Omote-sandō	地底	混合島式	210	8.5
Z-03	青山一丁目	青山一丁目	あおやまいちちょうめ	Aoyama-itchōme	地底	島式	210	14.6
Z-04	永田町	永田町	ながたちょう	Nagatachō	地底	島式	210	36
Z-05	半藏門	半蔵門	はんぞうもん	Hanzōmon	地底	島式	210	18.3
Z-06	九段下	九段下	くだんした	Kudanshita	地底	側式	210	21.9
Z-07	神保町	神保町	じんぼうちょう	Jimbōchō	地底	島式	210	22.1
Z-08	大手町	大手町	おおてまち	Ōtemachi	地底	島式	210	27.1
Z-09	三越前	三越前	みつこしまえ	Mitsukoshimae	地底	島式	210	27.8
Z-10	水天宮前	水天宮前	すいてんみやまえ	Suitengūmae	地底	島式	210	22
Z-11	清澄白河	清澄白河	きよすみしらかわ	Kiyosumi-shirakawa	地底	島式	210	21.5
Z-12	住吉	住吉	すみよし	Sumiyoshi	地底	島式	210	32.6/25.3
Z-13	錦糸町	錦糸町	きんしまち	Kinshichō	地底	島式	210	21.8
Z-14	押上	押上	おしあげ	Oshiage	地底	混合島式	210	21.6

地下鐵・南北線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	月台長度(米)	離地面(米)
N-01	目黑	目黒	めぐろ	Meguro	地底	島式	127.2/126.7	19.8
N-02	白金台	白金台	しろかねだい	Shirokanedai	地底	側式	170	28.3
N-03	白金高輪	白金高輪	しろがねたかなわ	Shirokane-Takanawa	地底	混合島式	175	29.8
N-04	麻布十番	麻布十番	まふじゅうばん	Azabu Juban	地底	島式	135	24.3
N-05	六本木一丁目	六本木一丁目	ろっぽんぎいちちょうめ	Roppongi-Itchōme	地底	島式	130	22.3
N-06	溜池山王	溜池山王	ためいけさんのう	Tameike Sannō	地底	島式	170	16.2
N-07	永田町	永田町	ながたちょう	Nagatachō	地底	島式	170	26.7
N-08	四谷	四ツ谷	よつや	Yotsuya	地底	島式	130	21.2
N-09	市谷	市ケ谷	いちがや	Ichigaya	地底	島式	130	20.5
N-10	飯田橋	飯田橋	いいだばし	Iidabashi	地底	島式	130	20.3
N-11	後樂園	後楽園	こうらくえん	Kōrakuen	地底	島式	130	37.5
N-12	東大前	東大前	とうだいまえ	Tōdai-mae	地底	島式	130	21.9
N-13	本駒込	本駒込	ほんこまごめ	Hon-Komagome	地底	島式	130	19.4
N-14	駒込	駒込	こまごめ	Komagome	地底	島式	130	16.9
N-15	西原	西ケ原	にしがはら	Nishigahara	地底	島式	130	14.1
N-16	王子	王子	おうじ	Ōji	地底	島式	130	17.5
N-17	王子神谷	王子神谷	おうじかんだに	Ōji-Kamiya	地底	側式	130	20.2
N-18	志茂	志茂	しも	Shimo	地底	島式	130	16.4
N-19	赤羽岩淵	赤羽岩淵	あかばねいわぶち	Akabane-Iwabuchi	地底	島式	130	18

都營・淺草線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	離地面(米)
A-01	西馬込	西馬込	にしまごめ	Nishi Magome	側式	地底	8
A-02	馬込	馬込	まごめ	Magome	島式	地底	12.7
A-03	中延	中延	なかのぶ	Nakanobu	島式	地底	11
A-04	戶越	戸越	とごし	Togoshi	島式	地底	11
A-05	五反田	五反田	ごたんだ	Gotanda	島式	地底	12.1
A-06	高輪台	高輪台	たかなわだい	Takanawadai	島式	地底	18.2
A-07	泉岳寺	泉岳寺	せんがくじ	Sengakuji	混合島式	地底	11.4
A-08	三田	三田	みた	Mita	島式	地底	12.5
A-09	大門	大門	だいもん	Daimon	側式	地底	7.9
A-10	新橋	新橋	しんばし	Shimbashi	側式	地底	1.8
A-11	東銀座	東銀座	ひがしぎんざ	Higashi Ginza	側式	地底	9.4
A-12	寶町	宝町	たからちょう	Takarachō	側式	地底	13.6
A-13	日本橋	日本橋	にほんばし	Nihombashi	側式	地底	12.9
A-14	人形町	人形町	にんぎょうまち	Ningyochō	島式	地底	15.6
A-15	東日本橋	東日本橋	ひがしにほんばし	Higashi Nihombashi	側式	地底	8.6
A-16	淺草橋	浅草橋	あさくさばし	Asakusabashi	島式	地底	11.6
A-17	藏前	蔵前	くらまえ	Kuramae	側式	地底	7.5
A-18	淺草	浅草	あさくさ	Asakusa	側式	地底	16.6
A-19	本所吾妻橋	本所吾妻橋	ほんじょあづまばし	Honjo-Azumabashi	側式	地底	9.6
A-20	押上	押上	おしあげ	Oshiage	混合島式	地底	7
						地底	

都營・三田線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	離地面(米)
I-01	目黑	目黒	めぐろ	Meguro	島式	地底	18.7
I-02	白金台	白金台	しろかねだい	Shirokanedai	側式	地底	27.2
I-03	白金高輪	白金高輪	しろかねたかなわ	Shirokane-takanawa	混合島式	地底	28.7
I-04	三田	三田	みた	Mita	上下層側式	地底	17.6/23.8
I-05	芝公園	芝公園	しばこうえん	Shibakōen	側式	地底	20.6
I-06	御成門	御成門	おなりもん	Onarimon	島式	地底	19.1
I-07	內幸町	内幸町	うちさいわいちょう	Uchisaiwaichō	島式	地底	21.3
I-08	日比谷	日比谷	ひびや	Hibiya	島式	地底	13.3
I-09	大手町	大手町	おおてまち	Ōtemachi	島式	地底	12.9
I-10	神保町	神保町	じんぼうちょう	Jimbochō	島式	地底	16
I-11	水道橋	水道橋	すいどうばし	Suidobashi	島式	地底	15.7

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	離地面(米)
	春日	春日	かすが	Kasuga	側式	地底	13.4
	白山	白山	はくさん	Hakusan	側式	地底	17.9
	千石	千石	せんごく	Sengoku	島式	地底	13.3
	巣鴨	巣鴨	すがも	Sugamo	島式	地底	13.4
	西巣鴨	西巣鴨	にしすがも	Nishi-sugamo	島式	地底	13.9
	新板橋	新板橋	しんいたばし	Shin-itabashi	島式	地底	11.5
	板橋區役所前	板橋区役所前	いたばしくやくしょまえ	Itabashi-kuyakushomae	側式	地底	10.8
	板橋本町	板橋本町	いたはしもとちょう	Itabashi-honchō	側式	地底	10.4
	本蓮沼	本蓮沼	もとはすぬま	Motohasunuma	側式	地底	10.6
	志村坂上	志村坂上	しむらさかがみ	Shimura-Sakaue	側式	地底	11.5
	志村三丁目	志村三丁目	しむらさんちょうめ	Shimura-Sanchōme	側式	高架	7.4
	蓮根	蓮根	はすね	Hasune	島式	高架	7.8
	西台	西台	にしだい	Nishidai	側式	高架	8.7
	高島平	高島平	たかしまだいら	Takasahimadaira	混合島式	高架	10.1
	新高島平	新高島平	しんたかしまだいら	Shin-Takashimadaira	側式	高架	8.5
	西高島平	西高島平	にしたかしまだいら	Nishi-Takashimadaira	側式	高架	7.7

都營・新宿線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	離地面(米)
S-01	新宿	新宿	しんじゅく	Shinjuku	島式	地底	26.5
S-02	新宿三丁目	新宿三丁目	しんじゅくさんちょうめ	Shinjuku-Sanchōme	島式	地底	19.1
S-03	曙橋	曙橋	あけぼのばし	Akebonobashi	側式	地底	17.4
S-04	市谷	市ケ谷	いちがや	Ichigaya	側式	地底	17.5
S-05	九段下	九段下	くだんした	Kudanshita	側式	地底	19.2
S-06	神保町	神保町	じんぼうちょう	Jinbouchō	側式	地底	9.2
S-07	小川町	小川町	おがわまち	Ogawamachi	島式	地底	22.1
S-08	岩本町	岩本町	いわもとちょう	Iwamotochō	混合島式	地底	24.4
S-09	馬喰橫山	馬喰横山	ばくろよこやま	Bakuroyokoyama	側式	地底	17.3
S-10	濱町	浜町	はまちょう	Hamachō	島式	地底	19.9
S-11	森下	森下	もりした	Morishita	島式	地底	17.7
S-12	菊川	菊川	きくかわ	Kikukawa	島式	地底	17.4
S-13	住吉	住吉	すみよし	Sumiyoshi	側式	地底	14.9
S-14	西大島	西大島	にしおおしま	Nishi-Ōshima	島式	地底	18.3
S-15	大島	大島	おおしま	Ōshima	混合島式	地底	14
S-16	東大島	東大島	ひがしおおしま	Higashi-Ōshima	側式	高架	10.1
S-17	船堀	船堀	ふなぼり	Funabori	側式	高架	6.9
S-18	一之江	一之江	いちのえ	Ichinoe	島式	地底	18.7
S-19	瑞江	瑞江	みずえ	Mizue	島式	地底	12.3
S-20	篠崎	篠崎	しのざき	Shinozaki	島式	地底	13.2
S-21	本八幡	本八幡	もとやわた	Motoyawata	島式	地底	21

都營・大江戶線

站號	正體中文	日語漢字	日語假名	羅馬拼音	位置	月台配置	離地面(米)
E-01	新宿西口	新宿西口	しんじゅくにしぐち	Shinjuku-Nishiguchi	島式	地底	21.9
E-02	東新宿	東新宿	ひがししんじゅく	Higashi-Shinjuku	島式	地底	18.3
E-03	若松河田	若松河田	わかまつかわだ	Wakamatsu-Kawada	島式	地底	19.4
E-04	牛込柳町	牛込柳町	うしごめやなぎちょう	Ushigome-Yanagichō	島式	地底	21.2
E-05	牛込神樂坂	牛込神楽坂	うしごめかぐらざか	Ushigome-Kagurazaka	島式	地底	20.7
E-06	飯田橋	飯田橋	いいだばし	Iidabashi	島式	地底	32.1
E-07	春日	春日	かすが	Kasuga	島式	地底	22.3
E-08	本鄉三丁目	本郷三丁目	ほんごうさんちょうめ	Hongo-Sanchome	島式	地底	23.2
E-09	上野御徒町	上野御徒町	うえのおかちまち	Ueno-Okachimachi	島式	地底	15.5
E-10	新御徒町	新御徒町	しんおかちまち	Shin-okachimachi	島式	地底	15.5
E-11	藏前	蔵前	くらまえ	Kuramae	島式	地底	17.9
E-12	兩國	両国	りょうこく	Ryōgoku	島式	地底	15.2
E-13	森下	森下	もりした	Morishita	島式	地底	22.5
E-14	清澄白河	清澄白河	きよすみしらかわ	Kiyosumi-Shirakawa	混合島式	地底	14.7
E-15	門前仲町	門前仲町	もんぜんなかちょう	Monzen-Nakachō	島式	地底	18.5
E-16	月島	月島	つきしま	Tsukishima	島式	地底	15
E-17	勝鬨	勝どき	かちどき	Kachidoki	島式	地底	15.3
E-18	築地市場	築地市場	つきじしじょう	Tsukiji-Shijō	島式	地底	15.7
E-19	汐留	汐留	しおどめ	Shiodome	島式	地底	17.8
E-20	大門	大門	だいもん	Daimon	島式	地底	22.8
E-21	赤羽橋	赤羽橋	あかばねばし	Akabanebashi	島式	地底	21
E-22	麻布十番	麻布十番	まふじゅうばん	Azabu-Jūban	島式	地底	32.5
E-23	六本木	六本木	ろっぽんぎ	Roppongi	上下層側式	地底	32.8/42.3
E-24	青山一丁目	青山一丁目	あおやまいちょうめ	Aoyama-Itchōme	島式	地底	27
E-25	國立競技場	国立競技場	こくりつきょうぎじょう	Kokuritsu-Kyogijō	島式	地底	28.4
E-26	代代木	代々木	よよぎ	Yoyogi	島式	地底	20.6
E-27	新宿	新宿	しんじゅく	Shinjuku	島式	地底	36.6
E-28	都廳前	都庁前	とちょうまえ	Tochō-mae	混合島式	地底	18.5
E-29	西新宿五丁目	西新宿五丁目	にししんじゅくごちょうめ	Nishi-Shinjuku-Gochōme	島式	地底	23.3
E-30	中野坂上	中野坂上	なかのさかうえ	Nakano-Sakaue	島式	地底	334
E-31	東中野	東中野	ひがしなかの	Higashi-Nakano	島式	地底	33.8
E-32	中井	中井	なかい	Nakai	島式	地底	35.1
E-33	落合南長崎	落合南長崎	おちあいみなみながさき	Ochiai-Minami-Nagasaki	島式	地底	17
E-34	新江古田	新江古田	しんえこだ	Shin-ekoda	島式	地底	12.5
E-35	練馬	練馬	ねりま	Nerima	島式	地底	15.5
E-36	豐島園	豊島園	としまえん	Toshimaen	島式	地底	19.5
E-37	練馬春日町	練馬春日町	ねりまかすがちょう	Nerima-Kasugachō	島式	地底	18.7
E-38	光丘	光が丘	ひかりがおか	Hikarigaoka	島式	地底	11.9

地下鐵建設及開業一覽

	路線	區間	建設長度(km)	營業長度(km)	動工日期	開業日期
東京地下鐵	銀座線	全線		**14.3**		
		淺草～上野	東京地下鐵道建設	2.2	1925.9.27	1925.12.30
		上野～萬世橋		1.7		1930.1.1
		萬世橋～神田		0.5		1931.11.21
		神田～三越前		0.7		1932.4.29
		三越前～京橋		1.3		1932.12.24
		京橋～銀座		0.7		1934.3.3
		銀座～新橋		0.9		1934.6.21
		虎之門～表参道	東京高速鐵道建設	4.4	1935.10.18	1938.11.18
		表参道～澀谷		1.1		1938.12.20
		新橋～虎之門		0.8		1939.1.15
		淺草～澀谷直通				1939.9.16
	丸之內線	全線	**27.4**	**27.4**		
		池袋～御茶之水	6.6	6.4	1951.4.20	1954.1.20
		御茶之水～淡路町	0.7	0.8	1954.8.5	1956.3.20
		淡路町～東京	1.5	1.5	1954.8.10	1956.7.20
		東京～銀座	1.2	1.1	1956.1.15	1957.12.15
		銀座～霞關	0.9	1	1956.8.28	1958.10.15
		霞關～新宿	6	5.8	1957.2.20	1959.3.15
		池袋站	0.2		1958.11.1	1960.11.6
		新宿～新中野	2.8	3	1959.3.14	1961.2.8
		中野坂上～中野富士見町	2.1	1.9	1959.7.30	1961.2.8
		新中野～南阿佐谷	3	3.1	1960.4.1	1961.11.1
		南阿佐谷～荻窪	1.8	1.5	1960.10.6	1962.1.23
		中野富士見町～方南町	0.6	1.3	1960.9.27	1962.3.23
	日比谷線	全線	**21.1**	**20.3**		
		南千住～仲御徒町	4.5	3.7	1959.5.1	1961.3.28
		北千住～南千住	1.9	2.1	1960.12.4	1962.5.31
		仲御徒町～人形町	2.5	2.5	1960.6.16	1962.5.31
		人形町～東銀座	2.9	3	1961.3.6	1963.2.26
		霞關～惠比壽	7	6	1961.10.1	1964.3.25
		惠比壽～中目黑	0.6	1	1963.2.1	1964.7.22
		東銀座～霞關	1.7	2	1962.9.14	1964.8.29
	東西線	全線	**31.8**	**30.8**		
		高田馬場～九段下	5.4	4.8	1962.10.19	1964.12.23
		中野～高田馬場	4.1	3.9	1963.9.9	1966.3.16
		九段下～竹橋	1	1	1963.7.10	1966.3.16
		竹橋～大手町	0.7	1	1964.3.26	1966.10.1
		大手町～東場町	5.6	5.1	1963.6.27	1967.9.14
		東陽町～西船橋	15	15	1966.10.1	1969.3.29
	千代田線	全線	**25.1**	**24**		
		北千住～大手町	10.6	9.9	1966.7.30	1969.12.20
		大手町～霞關	2.3	2.2	1968.11.23	1971.3.20
		綾瀨～北千住	2.5	2.6	1966.7.31	1971.4.20
		霞關～代代木公園	0.3	6.2	1968.12.16	1972.10.20
		代代木公園～代代木上原	1.3	1	1972.11.29	1978.3.31
		北綾瀨～綾瀨	2.1	2.1	1979.2.1	1979.12.20
	有樂町線	全線	**29.4**	**28.3**		
		池袋～銀座一丁目	10.9	10.2	1970.8.19	1974.10.30
		銀座一丁目～新富町	0.6	0.7	1976.3.1	1980.3.27
		營團成增～池袋	9	9.3	1972.2.26	1983.6.24

路線	區間	建設長度(km)	營業長度(km)	動工日期	開業日期
東京地下鐵	小竹向原～池袋(雙複線)	3.1	3.2	1972.2.26	1994.12.7
	和光市～營團成增	2.5	2.2	1978.9.1	1987.8.25
	新富町～新木場	6.4	5.9	1982.4.1	1988.6.8
半藏門線	**全線**	**17**	**16.8**		
	澀谷～青山一丁目	3.1	2.7	1973.6.4	1978.8.1
	青山一丁目～永田町	1.2	1.4	1973.3.1	1979.9.21
	永田町～半藏門	1.3	1	1978.11.16	1982.12.9
	半藏門～三越前	4.4	4.4	1973.9.18	1989.1.2
	三越前～水天宮前	0.9	1.3	1983.2.26	1990.11.28
	水天宮前～押上	6.1	6	1993.12.6	2003.3.19
南北線	**全線**	**21.4**	**21.3**		
	駒込～赤羽岩淵	6.8	6.3	1986.2.1	1991.11.29
	四谷～駒込	7.1	7.1	1989.4.5	1996.3.26
	溜池山王～四谷	2.3	2.2	1989.4.5	1997.9.30
	目黑～溜池山王	5.2	5.7	1991.11.22	2000.9.26
都營地下鐵 淺草線	**全線**	**18.7**	**18.3**		
	押上～淺草橋	3.2	3.1	1958.8.27	1960.12.4
	淺草橋～東日本橋	0.8	0.7	1960.7.18	1962.5.31
	東日本橋～人形町	0.9	0.7	1960.7.18	1962.9.30
	人形町～東銀座	2.7	2.4	1961.12.13	1963.2.28
	東銀座～新橋	0.3	0.9	1962.2.12	1963.12.12
	新橋～大門	1.3	1	1963.1.10	1964.10.1
	大門～泉岳寺	2.4	2.6	1965.5.1	1968.6.21
	泉岳寺～西馬込	7.1	6.9	1965.5.1	1968.11.15
三田線	**全線**	**24.2**	**26.5**		
	高島平～巢鴨	10.5	10.4	1965.12.10	43.12.27
	巢鴨～日比谷	7.9	7.3	1968.2.16	1972.6.30
	日比谷～三田	2.7	3.3	1970.3.15	1973.11.27
	西高島平～高島平	1.5	1.5	1974.2.1	1976.5.6
	三田～目黑(白金高輪)	1.6	4.0(1.7)	1992.7.17	2000.9.26
新宿線	**全線**	**24.8**	**23.5**		
	岩本町～東大島	8.8	6.8	1971.5.1	1978.12.21
	新宿～岩本町	6.8	7.3	1972.8.1	1980.3.1
	東大島～船堀	1.5	1.7	1980.9.16	1983.12.23
	船堀～篠崎	5.2	4.9	1981.11.2	1986.9.14
	篠崎～本八幡	2.5	2.8	1984.3.15	1989.3.19
大江戶線	**全線**	**42.7**	**40.7**		
	光丘～練馬	4.8	3.8	1986.1.21	1991.12.10
	練馬～新宿	9.1	9.1	1990.8.1	1997.12.19
	新宿～國立競技場	2.6	2.1	1992.2.1	2000.4.20
	國立競技場～都廳前	26.2	25.7	1992.2.1	2000.12.12

註解

※ 「營團成增」為營團建設及通車後營團年代的站名，該站及其以「營團」為首的站名從2003［平成十六］年4月1日開始已改稱為「地下鐵○○」。

※ 所有日本的歷史文獻只有記載「東京地下鐵道」淺草至上野段的動工日期，而其他動工日期則不詳。

※ 都營三田線中，三田至目黑段部份，交通局只負責三田至白金高輪的地下區間建設，而白金高輪至目黑的地下區間則由營團(即今日東京地下鐵)負責，而位於地下的目黑站則為東京急行電鐵的設施。

●地下鐵路線建設許可推移

	路線名	都市計劃	區間	許可申請日	批核日期	備註
東京地下鐵	日比谷線	都市計劃第二號線	惠比壽～南千住	1925.5.6	1925.5.16	1941.9.1 東京地下鐵道向營團出讓許可
			南千住～北千住	1957.6.18	1958.3.1	
			中目黑～惠比壽			
	銀座線	都市計劃第三號線	新橋～淺草	1917.7.18	1919.11.17	1941.9.1 東京地下鐵道向營團出讓許可
			澀谷～新橋	1925.1.8	1925.5.16	1941.9.1 東京高速鐵道向營團出讓許可
	丸之內線	都市計劃第四號線	新宿～四谷	1925.5.6	1925.5.16	1941.9.1 東京地下鐵道向營團出讓許可
			赤坂見附～池袋			
			四谷～赤坂見附	1934.10.1	1937.2.13	1941.9.1 東京高速鐵道向營團出讓許可
			荻窪～新宿	1957.6.18	1958.3.1	
			方南町～中野坂上			
	東西線	都市計劃第五號線	高田馬場～東陽町	1925.5.6	1925.5.16	1941.9.1 東京地下鐵道向營團出讓許可
			中野～高田馬場	1957.6.18	1961.11.14	
			東陽町～西船橋	1964.4.9	1965.6.9	
	南北線	都市計劃第七號線	目黑～赤羽岩淵	1962.10.16	1984.4.20	
	有樂町線	都市計劃第八號線	小竹向原～池袋	1961.11.27	1962.112.8	1968.10.30 原為四號線伸延線
			營團成增※1～小竹向原	1968.6.6	1968.10.30	
			池袋～新富町			
			和光市～營團成增	1975.9.2	1976.8.11	
			新富町～新木場	1979.10.24	1980.9.26	
			豐洲～龜有	1982.1.29		
	千代田線	都市計劃第九號線	綾瀨～代代木上原	1964.5.15	1964.12.18	
			北綾瀨～綾瀨	1978.5.17	1978.9.1	
	半藏門線	都市計劃第十一號線	澀谷～水天宮前	1969.8.18	1971.4.28	
			水天宮前～押上	1993.5.18	1993.6.23	
	-未定-	都市計劃第十三號線	池袋～澀谷	1975.9.2	1999.1.25	1998.12.17 追加申請
都營地下鐵	淺草線	都市計劃第一號線	三田～藏前		1919.11.17	1958.3.1 營團向都政府出讓許可
			五反田～三田		1928.5.19	
			馬込～五反田		1929.5.20	
			藏前～押上	1957.10.3	1958.3.1	
			西馬込～馬込	1960.11.25	1964.4.21	1964.12.18 營團向都政府出讓許可
	三田線	都市計劃第六號線	巢鴨～大手町	1925.5.6	1925.5.16	1972.12.21 東武鐵道向都政府出讓許可
			高島平～巢鴨	1964.4.10	1964.12.18	
			大手町～三田			
			西高島平～高島平			
			三田～白金高輪※2	1989.3.30	1989.5.24	
	新宿線	都市計劃第十號線	新宿～住吉	1968.6.3	1968.10.30	
			住吉～東大島	1969.7.23	1969.12.22	
			東大島～本八幡	1973.2.27	1973.10.4	
	大江戶線	都市計劃第十二號線	光丘～都廳前～[環狀部]～都廳前	1972.10.24	1974.8.30	

註解

※1 「營團成增」為營團建設及通車後營團年代的站名，該站及其以「營團」為首的站名從2003[平成十六]年4月1日開始已改稱為「地下〇〇」。

※2 白金高輪～目黑路段由帝都高速度交通營團(現東京地下鐵株式會社)負責建設

※3 都廳前～新宿路段由東京都地下鐵建設株式會社負責建設

東京地下鐵株式會社 Tokyo Metro Company Limited

路線代號	路線	區間	長度(km)	用地費	土木工程費	車輛費	其他	合計
都市計劃四號線	丸之内線	全線及支線	27.4	¥18.66億	¥241.56億	¥85.76億	¥136.46億	¥482.44億
都市計劃二號線	日比谷線	全線	21.1	¥69.80億	¥330.29億	¥93.49億	¥177.34億	¥670.92億
都市計劃五號線	東西線	全線	31.8	¥99.08億	¥559.85	¥288.68億	¥371.34億	¥1,318.95億
都市計劃九號線	千代田線	全線及支線	23	¥141.07億	¥692.97億	¥273.90億	¥510.21億	¥1,618.15億
都市計劃八號線	有樂町線	全線	29.4	¥461.32億	¥2,111.56億	¥642.78億	¥2,337.66億	¥5,553.32億
都市計劃十一號線	半藏門線	全線	17	¥363.76億	¥2,641.21	¥385.53億	¥1,655.33億	¥5,045.83億
都市計劃七號線	南北線	全線	21.4	¥383.68億	¥3,320.23億	¥329.83億	¥1,930.15億	¥5,963.89億
都市計劃十三號線	－未定－	全線	8.9	¥136.52億	¥1,424.92億	¥169.68億	¥740.02億	¥2,471.14億
營團負責建設之全體路線			**180**	**¥1,673.89億**	**¥1兆1,322.59億**	**¥2,269.65億**	**¥7,858.51億**	**¥2兆3,124.64億**
都市計劃三號線	銀座線	新橋～淺草	8	－東京地下鐵道負責建設－				0.43億
	銀座線	澀谷～新橋	6.3	－東京高速鐵道負責建設－				0.26億

銀座線(都市計劃三號線)
帝都高速度交通營團(營團)於1941年設立，統一管理東京都內的地下鐵系統，並向東京地下鐵道及東京高速鐵道兩間營運商收購其屬下的鐵路網絡，組成今日的銀座線。

出售予營團價格				
	東京地下鐵道	新橋～淺草		0.65億
	東京高速鐵道	澀谷～新橋		0.26億

*1941年幣值

東京都交通局・都營地下鐵 Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government/Toei Subway

路線代號	路線	區間	長度(km)		合計
都營計劃一號線	淺草線	全線	18.7		864億
都市計劃六號線	三田線	三田～西高島平	22.8		1,450億
		三田～白金高輪	1.6		763億
都市計劃十號線	新宿線	全線	24.8		5,822億
都市計劃十二號線	大江戶線	新宿～光丘	13.9		3,990億
		都廳前～新宿	28.8		9,886億
都營負責建設之全體路線			**110.6**		**2兆2,775億**

●地下鐵路線平均每公里建設費(幣值以通車時計算)

丸之內線 全線及支線 每公里18億日圓
日比谷線 全線 每公里33億日圓
東西線 全線 每公里43億日圓
千代田線 全線及支線 每公里67億日圓
有樂町線 全線 每公里196億日圓
半藏門線 全線 每公里300億日圓
南北線 全線 每公里280億日圓
淺草線 全線 每公里46億日圓
三田線 三田～西高島平 每公里64億日圓
三田線 三田～白金高輪 每公里[illegible]億日圓
新宿線 全線 每公里235億日圓
大江戶線 新宿～光丘 每公里287億日圓
大江戶線 新宿～都廳前(環狀部) 每公里343億日圓

0 100 200 300 400 500

日圓幣值：
在第二次世界大戰爆前和日本戰敗後，日圓幣值的計算方法並不相同，所以銀座線的建造價格和戰前的其他路線分別列出；而戰後日圓幣值以及與其他貨幣的匯率並不劃一，所有鐵路線的建造價格均以動工／通車當時的幣值計算。
建設費定義：
上述建設費包括貸款利息，但不包括消費稅

東京地下鐵系統與其他交通系統比較

●東京地下鐵網絡與其他世界主要地鐵網絡比較

機構	乘客車程(百萬次)	車卡·公里(百萬)	路線長度(公里)	車站數目(個)
日本·東京地下鐵 Tokyo Metro	2,076	254	183	138
日本·東京都營地下鐵 Tokyo Toei Subways	742	113	109	106
中國／香港特區·香港地鐵 Hong Kong MTR Corp.	834	114	80	49
德國·柏林公共交通 Berliner Verkehrsbetriebe, BVG	457	123	153	170
英國·倫敦地鐵 London Underground Ltd.	976	485	408	275
墨西哥·墨西哥城交通網 Sistema de Transporte Colectivo	1,442	340	201	147
西班牙·馬德里地鐵 Metro de Madrid	616	155	227	190
俄羅斯·莫斯科都鐵 Moscow Metro	3,201	658	276	155
美國·紐約市大都會交通局 New York City Transit	1,426	564	471	424
法國·巴黎運輸局地鐵 RATP Métro	1,336	226	212	297
法國·巴黎運輸局區域快線 RATP Regional Express Railway (RER)	438	97	115	66
中國·上海地鐵 SMOC, Shanghai	532	48	63	48
巴西·聖保羅地鐵 Metropolitano de São Paulo	503	89	58	52

註：

- ▶ 本表是以國際都市鐵路聯會(CoMET)的評核方式作基準，其數據來源為2005年《香港地鐵年報》中不具名之國際都市鐵路網絡數據比較，由於該比較並不具實名，各系統的資料再實認來源為CoMET各成員機構之網站、《東京地下鐵手冊2005》年版及東京都交通局網站；
- ▶ 東京都交通局並非CoMET的成員，其數據是來自《東京地下鐵手冊2005》年版及東京都交通局網站，再以CoMET格式表示；
- ▶ 香港地鐵機場快線及合併後的原九廣鐵路的路線並不列入比較之內；
- ▶ 法國區域快線(Réseau Express Régional, RER)是由法國國營鐵路(Société Nationale des Chemins de Fer)及巴黎市運輸局(Régie Autonome des Transports Parisiens, RATP)共同管理，下列只列出由巴黎市運輸局所管理，位於巴黎市區內的部份。
- ▶ 巴西聖保羅之都市鐵路分別由聖保羅地鐵(São Paulo Metro)及聖保羅都會鐵路公司(Companhia Paulista de Trens Metropolitanos, CPTM)營運，本表僅列出CoMET成員——聖保羅地鐵之數據。

●東京地下鐵網絡和近郊鐵路網絡比較 (2004年資料/SRC:東京メトロハンドブック2005)

	資本結構	營業線長(公里)	車輛	乘客車程(百萬次)	車卡·公里(百萬)
東京地下鐵 Tokyo Metro Co., Ltd.	日本政府(53.4%)·都政府(46.6%)	183.2	2515	2,076	254
都營地下鐵 Tokyo Toei Subways	都政府全資有	109	1094	742	113
東武鐵道 Tobu Railway Co., Ltd.	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9001 **地下鐵直通路線：**伊勢崎線、東上線	463.6	1918	854	270
西武鐵道 Seibu Railway Co., Ltd.	民營·非上市 OTC:SBURF.PK **地下鐵直通路線：**有樂町線、池袋線	176.6	1282	604	174
京成電鐵 Keisei Electric Railway Co., Ltd.	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9009 **地下鐵直通路線：**京成線、押上線、東成田線	102.4	522	248	84
京王電鐵(京王集團) Keio Corporation	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9008 **地下鐵直通路線：**京王線、高尾線、相模原線	84.7	843	599	110
小田急電鐵 Odakyu Electric Railway Co., Ltd.	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9007 **地下鐵直通路線：**小田原線、多摩線	120.5	1054	670	161
東京急行電鐵 Tokyu Corporation	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9005 **地下鐵直通路線：**田園都市線、東橫線、目黑線	95.1	1087	966	120
京濱急行電鐵 Keihin Electric Express Railway Co.	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9006 **地下鐵直通路線：**本線、久里濱線、逗子線、空港線	87	776	424	109
相模鐵道 Sagami Railway Co Ltd	民營·東京證券交易所上市 TOKSE:JP;9003	35.9	420	225	47

註：「車卡·公里」之計算方法為每組列車(如果以8輛編成)，每日行走20公里長的路線10次，便為8x20x10=1600，以每年表示即再乘以365=58萬4,000。由於不同路線之長度、列車編組數量、行車班次(如工作日及假期有不同的編排)，「車卡·公里」並非單純以機構的列車數乘以其營業線長度。

●日本國內各地下鐵營運機構比較 (2004年資料/SRC:東京メトロハンドブック2005)

地區	機構	開業日期	營業線長(公里)	非地底線長(公里)	路線	車站	車輛	乘客車程(百萬次)	車卡公里(百萬)
東京	東京地下鐵株式會社 Tokyo Metro Company Limited	1927年12月30日	183.2	26.5	8	168	2,515	2,076	254
	東京都交通局・都營地下鐵 Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government/Toei Subway	1960年12月4日	109	7.6	4	106	1,094	742	113
札幌	札幌市交通局・市營地下鐵 Sapporo City Transportation Bureau	1971年12月16日	48	4.6	3	49	396	204	35
仙台	仙台市交通局・市營地下鐵 Sendai City Transportation Bureau	1987年7月15日	14.8	3.3	1	17	84	58	7
橫濱	橫濱市交通局・市營地下鐵 Transportation Bureau, City of Yokohama	1972年12月16日	40.4	7.7	2	32	228	163	26
名古屋	名古屋市交通局・市營地下鐵 Transportation Bureau, City of Nagoya	1957年11月15日	89.1	3.1	6	83	762	401	67
京都	京都市交通局・市營地下鐵 Kyoto Municipal Transportation Bureau	1956年5月29日	28.8	0.6	2	29	222	113	18
大阪	大阪市交通局・市營地下鐵 The Osaka Municipal Transportation Bureau	1933年5月20日	115.6	12.5	7	111	1,200	1,039	107
神戶	神戶市交通局・市營地下鐵 Kobe City Transportation Bureau	1977年3月13日	30.6	7.2	3	26	208	105	19
福岡	福岡市交通局・市營地下鐵 Fukuoka City Transportation Bureau	1981年7月26日	29.8	1.1	3	35	212	105	14

●東京・首都交通圈公共交通概要 (2003年數據/SRC:東京都交通局)

	首都交通圈 年(萬人次)	佔有率	東京都區部 年(萬人次)	佔有率
JR	527,669	33.9%	349,319	35.6%
私鐵	495,506	31.8%	262,249	26.7%
地下鐵	292,229	18.7%	264,582	27%
路面電車	3,985	0.3%	39,850	0.4%
巴士	167,328	10.7%	54,997	5.6%
計程車及出租車	72,054	4.6%	45,757	4.7%
合計	**1,558,771**	**100%**	**1,016,754**	**100%**

首都交通圈
JR 33.9% 私鐵 31.8% 地下鐵 18.7% 路面電車 0.3% 巴士 10.7% 計程車及出租車 4.6%

東京都區部
JR 35.6% 私鐵 26.7% 地下鐵 27% 路面電車 0.4% 巴士 5.6% 計程車及出租車 4.7%

北海道
札幌
札幌市營⇨2億441萬人次
仙台
仙台市營⇨5,844萬人次
東京
東京地下鐵
⇨20億7,579萬人次
都營地下鐵
⇨7億4,156萬人次
橫濱
橫濱市營
⇨1億6395萬人次
名古屋
名古屋市營
⇨4億149萬人次
京都
京都市營
⇨1億1,343萬人次
大阪
大阪市營
⇨10億3,939萬人次
神戶
神戶市營
⇨1億471萬人次
福岡
福岡市營
⇨1億493萬人次
本州
四國
九州
沖繩島

(c)Map Graphic by Map Resources; Underground Illustrations by W.L NG for Softrepub

東京地下鐵及相關参考資料

●互聯網站 Websites

東京地下鐵株式會社（東京メトロ）
Tokyo Metro Company Limited (Tokyo Metro)
http://www.tokyometro.jp

東京都政府・東京都交通局
Transportation Bureau of Tokyo Metropolitian Government
http://www.kotsu.metro.tokyo.jp

日本政府・國土交通省
Ministry of Land, Infrastructure and Transport Government
http://www.mlit.go.jp

維基百科 Wikipedia（中文、英語及日語）
http://wikipedia.org

Passnet協議會
http://www.railfan.ne.jp/passnet

東日本旅客鐵道（JR東日本）
http://www.jreast.co.jp

小田急電鐵
http://www.odakyu-group.co.jp

京王電鐵
http://www.keio.co.jp

京成電鐵
http://www.keisei.co.jp

京濱急行電鐵（京急）
http://www.keikyu.co.jp

琦玉高速鐵道
http://www.s-rail.co.jp

西武鐵道
http://www.seibu-group.co.jp/railways

東京急行電鐵（東急）
http://www.tokyu.co.jp

東武鐵道
http://www.tobu.co.jp

東葉高速鐵道
http://www.toyokosoku.co.jp

北總鐵道
http://www.hokuso-railway.co.jp

橫濱高速鐵道
http://www.mm21railway.co.jp

東京臨海高速鐵道（臨海線）
http://www.twr.co.jp

首都圈新都市鐵道（つくばエクスプレス）
http://www.mir.co.jp

東京都地下鐵建設株式會社
http://www.chikaken.jp

地下鐵博物館
http://www.chikahaku.jp

メトロ車両株式会社(Metoro Sharyo Corporation)
http://www.metosha.co.jp

メトロ開発株式会社(Metoro Deveopment Corporation)
http://www.metro-dev.co.jp

株式會社メトロコマース(Metoro Commerce Co., Ltd.)
http://www.metocan.co.jp

株式会社地下鉄ビルディング(Metoro Building Co., Ltd.)
http://www.subway-bld.co.jp

株式会社地下鉄メインテナンス(Subway Maintenance Inc.)
http://www.chikamen.co.jp

Community of Metros
http://www.comet-metros.org

日本地下鉄協会 (Japan Subway Association)
http://www.jametro.or.jp

日立交通系統 (Hitachi Transportation Systems)
http://www.hitachi-rail.com

川崎重工 (Kawasaki Heavy Industries)
http://www.khi.co.jp

●書籍 Books

帝都高速度交通営団　私鉄の車両
飯島 巌, 荒川 好夫, 小山 育男 (等著)／2002-07
ネコパブリッシング；ISBN：4873663059

The地下鉄　別冊ベストカー
山辺 正三郎 (編集)／2004-09
講談社；ISBN：4063662187

〈図説〉私鉄全史　Gakken rail mook
原口 隆行, 三宅 俊彦, 福原 俊一 (等著)／2004-05
学研；ISBN：4056035466

〈図説〉国鉄全史　Gakken rail mook
原口 隆行, 三宅 俊彦, 福原 俊一 (等著)／2004-03
学研；ISBN：4056033668

帝都東京・隠された地下網の秘密　新潮文庫
秋庭 俊 (著)／2006-01
新潮社；ISBN：4101263515

営団地下鉄車両写真集
金子 元昭 (著)／2004-05[第五版]
交通新聞社；ISBN：4330797046

最新　世界の地下鉄
日本地下鉄協会 (編集)／2005-06
ぎょうせい；ISBN：4324074712

鉄道もの知り百科
岩上 篤行 (著)／2002-09
電波新聞社；ISBN：4885547210

東京の地下鉄がわかる事典
日本実業出版社 (編集), 青木 栄一 (監修)／2004-07
日本実業出版社；ISBN：4534037651

東京の鉄道がわかる事典
武田 忠雄 (著)／2002-10
日本実業出版社；ISBN：4534034636

東京地下鉄便利ガイド
昭文社(編集)／2004-04
昭文社；ISBN：4398280251

地下鉄の歴史　首都圏・中部・近畿圏
佐藤 信之(著)／2004-06
グランプリ出版；ISBN：4876872600

かしい風景で振り返る東京都電
イカロス出版；ISBN：4871497445

●期刊 Periodicals

鉄道ファン *Japan Railfan Magazine*
2000-12; 2003-2; 2004-9; 2005-8; 2005-4; 2005-6
(株)交友社

鉄道ジャーナル *Railway Journal*
2004-7
(株)鉄道ジャーナル社

●其他印刷資料 Other Printed References

日本の地下鉄
(社)日本地下鉄協会(編)／2002-03
ぎょうせい

東京地下鉄株式会社　会社案内2005
東京地下鉄株式会社／広報部

東京地下鉄株式会社　会社案内2004
東京地下鉄株式会社／広報部

Tokyo Metro Handbook 2005
Tokyo Metro Co., Ltd/International Affairs

東京メトロハンドボック2005
東京地下鉄株式会社／広報部

東京メトロ　営業のご案内(2004.12.11)
東京地下鉄株式会社

東京メトロ　都市高速鉄道第13号線
東京地下鉄株式会社／建設部

東京スピード　2005-6; 2006-3
東京地下鉄株式会社／宣伝課

1999都営交通のあらまし
東京都交通局

2000都営交通のあらまし
東京都交通局

2001都営交通のあらまし
東京都交通局

Outline of Toei Transportation 2002
Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government

2003都営交通のあらまし
東京都交通局

Outline of Toei Transportation 2004
Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Government

2004都営交通のあらまし
東京都交通局

都営地下鉄12号線「新宿～練馬」開業　PR誌
東京都交通局

都営地下鉄12号線全線開業　PR誌
東京都交通局

都営地下鉄12号線　西新宿駅建設工事概要
東京都交通局

地鐵有限公司　二零零五年度中期報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零四年度報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零三年度報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零三年度中期報告
香港地鐵有限公司

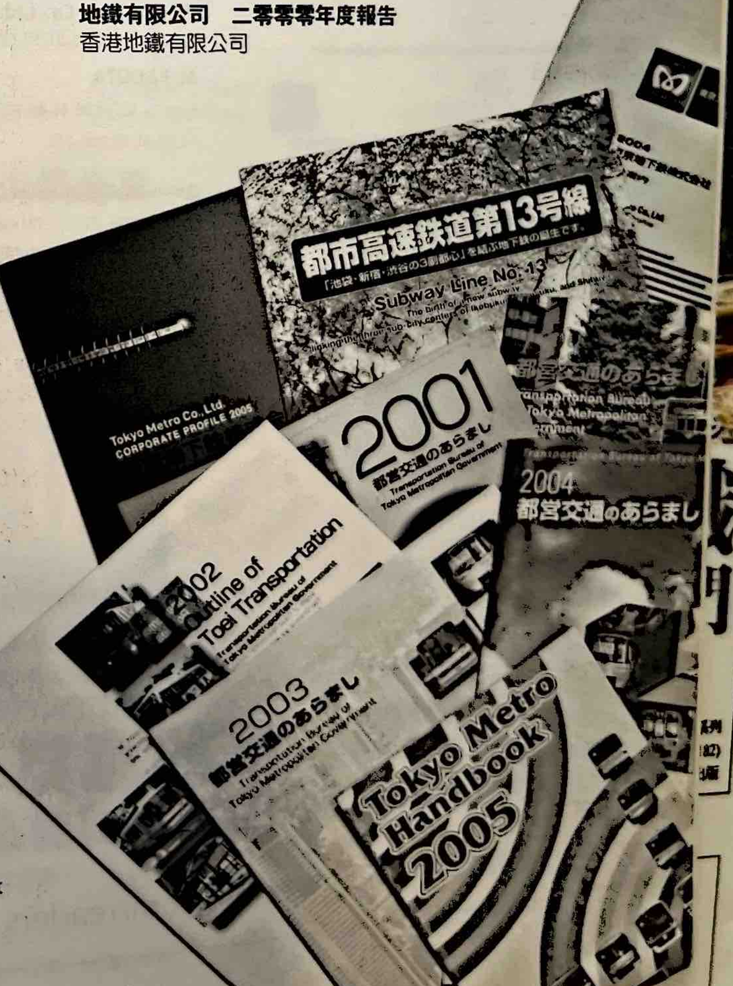
地鐵有限公司　二零零二年度報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零二年度中期報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零一年度中期報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零一年度報告
香港地鐵有限公司

地鐵有限公司　二零零零年度報告
香港地鐵有限公司



項目策劃
共和媒體・交通工具製作組

編著
伍永樑

製作組
平面圖像　Pixelium Company
文字校對　謝至愷、謝至悌
手繪插圖　張麗儀
攝影　伍永樑Ⓝ、謝至愷Ⓣ、門田充弘Ⓚ

出版日期
2006年7月20日

國際標準書號(ISBN)
962-86997-7-6

規格
JIS B5 (182 x 257)mm，152頁
彩色：104頁／單色：48頁

出版
共和媒體有限公司 Softrepublic Limited
Unit 2708, 8 Wing Hing Street,
Causeway Bay, Hong Kong
電話：(852) 2153 9095
傳真：(852) 3106 8039
網址：http://www.softrepublic.com

意見
讀者如對本書內容及品質有任何意見或垂詢，可致函或電郵本公司編輯部。
編輯部電郵地址為：
editorial@softrepublic.com。

出版後的資料修正
共和媒體為確保旗下產品的質素，特別於網站中加入修正報告欄目，收錄在產品公開發售後所發現的一切遺漏及錯誤，供讀者查閱及列印。

Acknowledgements

東京地下鉄株式會社 Tokyo Metro Co., Ltd.
小池　房雄(r)

東京都交通局 Transportation Bureau of Tokyo Metropolitan Gov't
柴田　耕一、杉木　建治

首都圈新都市鉄道株式會社 Metropolitan Intercity Railway Co.
伊藤　洋

東京臨海高速鉄道株式會社 Tokyo Waterfront Area Rapid Transite Inc.
濱田　邦彥

門田　充弘
布展鵬
蕭潔恆
曾慶璇
黃穎思
易嘉俊

Extra Photo Credit

W.L. NG/Softrepublic
Page 4-5, 6, 7, 8, 9, 10 17, 23, 26, 92, 99, 127

Tokyo Metro Co., Ltd.
Page 29, 33, 37, 45, 51, 57, 63, 67, 68,

M. KADOTA
Page 12, 30, 34, 38, 44, 46, 50, 52, 56, 58, 62, 64, 76, 81, 85, 86, 90, 91, 97, 100, 110

在Wikipedia取得以Creative Commons方式授權的圖片
Page 73<pd> , 79<by> 131<pd>

在Wikipedia取得以GPL方式授權的圖片
Page 128

更多 Creative Commons及GPL授權資料：
http://creativecommons.org
http://www.gnu.org

Published in Hong Kong SAR, P.R. China
Printed in P.R.China

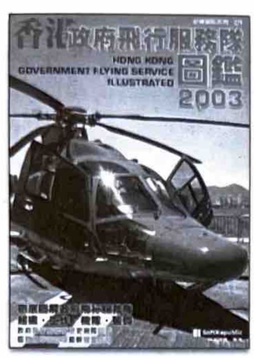
Research / Author: NG Wing-leung
Production Team: Kevin C.H. TSE, Steve C.T. TSE
Design & Layout: Pixelium Company (pixelium.net)

Softrepublic Limited
Website: http://www.softrpeublic.com
Email: editorial@softrepublic.com

DS01

政府飛行服務隊1993-2003年全記錄
編制、裝備、機隊、歷史全面剖析

香港政府飛行服務隊圖鑑 2003



Hong Kong Gonvernment Flying Services Illustrated 2003

政府飛行服務隊是香港特區政府轄下的其中一支紀律部隊，為香港市民提供救援、醫療、保安及環境觀察服務。政府飛行服務隊更為遠至西沙群島和菲律賓外海，面積達100萬平方公里南中國海水域的飛機和船隻，提供意外搜索及救援，是亞洲最高效率的救援及搜索部隊之一。本書是政府飛行服務隊成立以來第一本專題書籍，會就過去十年來，飛行服務隊的組織、任務，以及其所用的裝備作徹底圖解。並對飛行服務隊於在可能未來發生的重大事故上所擔當的工作作出深入剖析。

◎JIS B5　全152頁　定價128元

AS04

掀開Jetfoil啟航30年不敗之謎
獨家追蹤全球47艘波音／川崎Jetfoil

航空知識精讀



The Ultimate reference Guide to Aviation Knowledge

《航空知識精讀》是香港第一本以一本完全涵蓋香港整個民航業界的參考書。本書除完整地講解香港整個民航體制、各範籌的營運機構、航空相關的民間團體和香港所有註冊商用機圖鑑外、與民航相關的世界條約、航權、民航法規和國際機構都羅列其中。而本書更完整地收納香港民航處通用、總數達5,232個英漢對照的航空用辭彙、以及國際通用ICAO/IATA飛機型號對照和航空公司代碼對照等。

◎JIS B5　全160頁　定價78元

CAB I

使您乘搭的飛機安全地在藍天翱翔
絕非只有飛機師和空中服務員!!

香港民航通鑑—①
航空交通管制篇



Hong Kong Civil Aviation Bible (1) AIR TRAFFIC CONTROL

在有關航空的電視劇、散文和小說中，機師和空中服務員一直都是人們焦點的所在。然而，現實世界中，除了機師和空中服務員外，航空業界中還有很多其他沒有成為電視劇主題的人們每天在努力工作，為的就是使你乘搭的飛機能安全地在藍天翱翔！航空交通管制(Air Traffic Control)，不只是機場控制塔和航空無線電，其專業性和責任比機師更有過之而無不及，本書是中文市場上，唯一一本供普羅大眾讀者了解航空交通管制專業的書籍。

◎JIS B5　全128頁　定價108元


1510
「路軌、信號系統、車務運作......」
這些名詞您可能只有新聞媒體上略有所聞，
但它們的真正意義、運作原理您又知道幾多？
鐵路系統知識
入門
由淺入深為每天乘搭軌道交通的您
徹底解構鐵路系統的種種知識。
全新NF選書系列
JB6開本呎吋(128x182)
預定2006年出版
更多書籍、產品及補充資料
請瀏覽共和媒體網站
http://www.softrepublic.com



東京地下鐵Guide

The Guide to Underground Railways of Tokyo

A production of Softrepublic Ltd., Hong Kong SAR

Printed in P.R. China

Special Thanks to

Tokyo Metro Co., Ltd (東京メトロ株式会社); and

Transportation Bureau, Tokyo Metropolitan Gov't (東京都交通局)

9789628699773

ISBN962-86997-7-6

HYB152P HKD128.0

定價 港幣128元

出版 共和媒體有限公司 2006・香港